DIZIONARIO PERIODICO
DI MEDICINA

ESTESO DAI PROFESSORI

LORENZO MARTINI E LUIGI ROLANDO

Novembre. Fascicolo 13.°

Di questo Dizionario se ne pubblica ogni mese un fascicolo di 6 fogli, calcolando i rami in ragione di foglio di stampa. Il prezzo dell' associazione annuale è di lire 16, e di lire 8 per sei mesi: franco di posta per gli Stati di Terra-ferma di S. M. è di lire 19, 60. cent. l' anno, e di lire 9, e 80 cent. per sei mesi.

Le opere, le memorie, i manoscritti, che si volessero far annunziare od inserire nei fascicoli di questo Dizionario, dovranno essere inviati franchi di spesa all' Editore.

TORINO 1823,

PRESSO PIETRO MARIETTI EDITORE

Librajo in via di Po.

SEZIONE SECONDA.

PARTE SECONDA.

CERVELLO

Sonno.

Fra i molti curiosi fenomeni, che ci presenta l'animale economia, debbesi annoverare il sonno. Esso a determinati intervalli interrompe ogni commercio fra noi, e gli oggetti esterni, toglie ogni sensazione, ogni idea, ogni volontario movimento: dura per certo tempo, e poi ci ridona a quella vita esteriore, per cui tanto il vivere ne alletta.

Non è agevole cosa il descrivere tutti i mutamenti che hanno luogo nel sonno: perocchè appena ci accorgiamo del tempo, in cui esso ci assale, siamo affatto ignari di quanto in noi succede, quando siamo in pieno suo potere, e restiamo per qualche tempo in una specie di torpore, quando esso ci lascia. Noi dunque contentiamoci di esporre quello, che proviamo in noi all'avvicinarsi del sonno, e al suo dipartirsi, e quanto veggiamo in quelli, che s'addormentano.

La circolazione s'accelera, insorge quasi una legge-

rissima febbre, dolenti sentonsi i muscoli come quando per lunga via siamo affaticati; ne viene in seguito una stupefazione assai molesta, specialmente alle ginocchia: di quando in quando siamo necessitati di sbadigliare: il polso si fa tardo e debole: talvolta anche è intermittente ne' fanciulli: siamo inetti a pensare: le idee difficilmente richiamansi: sono sconnesse: ne nasce una invincibile inclinazione al riposo. Illanguidiscono le impressioni di tutti gli oggetti esterni. Il primo a sentire l' imperio del sonno è l' organo della vista. Non vediamo più bene: non leggiamo con esattezza. Provasi un sentimento di ardore nella congiuntiva delle palpebre verso l'angolo maggiore: gli occhi tengonsi difficilmente aperti: chiudonsi senza che punto ce ne accorgiamo. Il capo cade in avanti, va d' or in ora spenzolando: la mascella inferiore si rilassa. Veglia più lungamente l'udito: non vediamo più, quando udiamo ancora, sebben debolmente, gli altrui ragionari. Poco dopo non v'ha più alcuna sensazione, ed il sonno è perfetto. Non solamente in esso cessano le impressioni degli esterni oggetti: ma anche gl' interni stimoli non sentonsi, se pure non sieno troppo gagliardi: in tal caso fugano il sonno. Quindi non proviamo fame, non sete, non necessità di rendere le orine, e di andar del secesso.

Per quanto spetta al movimento del cuore ed alla respirazione non tutti consentono gli autori. Ippocrate scrisse, che nel sonno le interne parti sono più calde. Santorio asserì, che mentre le forze animali durante il sonno languiscono, le vitali e naturali torpide sono

nella veglia. Al contrario Galeno, e Degorter vogliono, che nel tempo del dormire le forze del cuore affievoliscansi, più lento e raro facciasi il polso. Haller osserva come nel sonno cessano tante cagioni, che concorrono ad accelerare la circolazione: e poichè avvi una stretta corrispondenza fra i movimenti del cuore, e quelli della respirazione: quindi dobbiamo credere, che mentre dormiamo queste due funzioni si allentino. Abbiamo già veduto superiormente, che allo appressarsi del sonno il polso è frequente, e quasi febbrile, e la respirazione accelerata: ma questo stato dura assai poco, e ad esso un altro succede, in cui scorgesi tutto il contrario. Se rifuggiamo all' analogia degli animali letargici, noi vedremo, che essi nel tempo del letargo hanno un polso appena sensibile. Intanto si noti, che molte cagioni accidentali, come pienezza di stomaco, abuso di liquori spiritosi, troppe coperte, e simili possono accelerare la circolazione, e la respirazione.

Varie sono le cagioni rimote del sonno: la loro cognizione ci aprirà la via ad esaminarne la cagion prossima. La precipua cagione del sonno si è la fatica. Noi veggiamo, come la necessità del sonno è in proporzione del lavoro diurno. Quindi coloro, che in far nulla sono occupatissimi, muovono doglianze di non poter godere de' favori d'un sonno propizio. Al contrario scende esso placidissimo a diffondere i suoi blandi papaveri sopra gli occhi dell' industrioso villanello. Dopo lunghezza di veglie i seguaci di Marte addormentansi accanto a' tormenti, mentre vomitano

incessantemente e morte e spavento. Vi sono esempli di zitelle, le quali dopo aver menate geniali carole per tre giorni, altrettanti ne diedero ad un sonno forzato.

La pienezza di stomaco è una seconda cagione, che concilia il sonno. Fu sentenza di alcuni fisiologi, che questo sonno, che conseguita il pasto, dipendesse dalla distensione del ventricolo: altri al contrario vollero, che procedesse dalla compressione dell'aorta: motivo, per cui il sangue non potendo liberamente circolare si portasse al capo, ed inducesse una pressione all'encefalo. Haller fa osservare come un tale effetto, ove si volesse supporre, sarebbe affatto contrario ai disegni della natura. Nel tempo della digestione si separa il succo gastrico, intestinale, pancreatico, e bilioso: è dunque necessario, che maggior copia di sangue si porti a' visceri abdominali. Del resto il ventricolo ripieno volgesi in guisa che la sua minore curvatura diviene posteriore, e la maggiore guarda all' avanti: e perciò non può esser luogo a pressione. Aggiungasi, che dopo il pasto dormono molti animali, in cui non trovasi tale organica disposizione, per cui possa cader sospizione di compressione all' aorta. Dormono i serpenti, ne' quali il ventricolo distende facilmente la cute: dormono il polipo, e moltissimi insetti, in cui manca affatto l'aorta.

La volontà sino ad un certo punto esercita un influsso sul sonno, in quanto che allontana tutte quelle cagioni, che possono impedirlo, e l' altre procaccia, per cui vien esso promosso. Convien però confessare,

che l' imperio della volontà sopra il sonno è in assai stretti limiti contenuto.

Vi sono altre cagioni, che favoriscono il sonno, le quali però sono meno frequenti. Tali sono l' allontanamento di qualunque sensazione, come di strepito, di luce: la tranquillità dell' animo: oppure una monotonia di sensazioni, siccome avviene nel susurro di svolazzanti insetti, ovvero nel mormorio dell' acqua, che va serpeggiando fra i sassolini e fra l'erbe, nella lettura d' un libro, che per nulla interessi la nostra curiosità. Aggiungansi la quiete dei muscoli, un decubito agiato, il tepore del letto, i pediluvii, il latte, le emulsioni fredde, le evacuazioni copiose, sia del ventre, come della cute, od altre: il freddo, l'obesità.

Vi sono alcuni medicamenti, che per conciliare che fanno il sonno diconsi narcotici, od ipnotici. Tali sono l' oppio, il cinoglosso, la belladonna, la mandragora e simili. Ma una più severa indagine dell'azione de' rimedii ci dimostra, come non v'ha sostanza, che per propria virtù concilii il sonno. Anzi quelle potenze, che dette sono narcotiche, in certuni lungi dal promuovere il sonno, l' impediscono, e lo turbano. E quì convien fare alcune osservazioni. E primieramente è necessario distinguere il sonno dal sopore, ossia il sonno naturale dal morboso. Perchè il primo possa aver luogo, si richiede una certa condizione del comune sensorio, per cui sia bensì in quiete, ma non alterato nelle sue facoltà. Questa condizione, come vedremo, consiste in un determinato grado di ec-

citamento, oltre e di quà del quale il sonno è impedito. Cullen ammetteva due stati nel cervello, e in tutto il sistema nervoso: chiamava l'uno di eccitamento, l'altro di concidenza. Il primo avea luogo nella veglia, il secondo nel sonno. Notisi però, che l'idea, che attacca Cullen alla parola eccitamento, è assai diversa da quella, che noi ci facciamo con Brovvn. Da tutta la sua teoria si può stabilire, che eccitamento vuol dire energia, e concidenza esprime torpore. Al contrario eccitamento secondo i principii di Brovvn è l'effetto, che risulta dall'azione degli stimoli sulla fibra organica eccitabile: non si può supporre vita senza eccitamento: dunque l'eccitamento esiste in tutte le condizioni della vita, nella veglia, nel sonno, nella sanità, nelle malattie: esso è solamente o normale, o alterato. Dico dunque, che nel tempo del sonno avvi eccitamento nel comune sensorio, ma ad un dato grado. Da un tal grado si può declinare in più od in meno. Quindi per conciliare il sonno non sempre convengono gli stessi medicamenti. Supponiamo veglia in una malattia iperstenica, e in un'altra, che sia ipostenica: nel primo caso convien debilitare: stimolare nell'altro. In secondo luogo se si tratti del sopore, esso può dipendere egualmente da eccesso, o da diminuzione di eccitamento. L'osservazione dimostra, come le malattie soporose possano aver diversissima indole: egli è perciò manifesto, che per discutere il sopore richieggonsi parimenti diversi rimedii. Dunque stabiliscasi, che non sempre le sostanze riputate narcotiche conciliano il sonno, e che non

sempre debbonsi riguardare utili, quando promuovono un sonno qualunque. Egli è necessario, che esso non sia morboso. Questa considerazione è della massima importanza nell' esercizio della medicina: altrimenti prendonsi de' gravissimi sbagli. Supponiamo una malattia iperstenica, in cui vi sia veglia ostinata: per conciliare il sonno si richiederebbe il salasso, od altri mezzi debilitanti. Ma poniamo, che prescrivasi l'oppio, dico, che possono derivare due effetti diversissimi: cioè o la molestia della veglia si aumenterà, o ne nascerà il sopore. Nel secondo caso chi ignora i principii della scienza medica si dà a credere, che la malattia declini, mentre infatti s'esacerba: in quanto che si è indotta una specie di apoplessia. Dunque il medico non dee mai osservare superficialmente le mutazioni, che vengono prodotte da' rimedii: ma dee sempre diligentemente considerare la condizione dell'eccitamento, onde all' uopo od accrescerlo, od abbassarlo. E questo basti rispetto alle cagioni rimote del sonno.

I fisiologi altamente ammirano come la provvida natura per rintegrare le forze smarrite, per sopire le ambasce dell' animo ecciti il sonno: ma quando poi trattasi di assegnare la cagion prossima del medesimo trovansi in forte imbarazzo. La discrepanza delle opinioni dimostra abbastanza, come questo fenomeno rimanga tuttora dalla più folta caligine avviluppato. Se tuttavia è conceduto nelle oscure cose proporre qualche conietturа, io avventurerò il parer mio, onde venga dagli altri giudicato. E poichè dal confronto

delle varie sentenze è più agevole il vedere quale sembri più appressarsi alla verità, incomincierò a investigare quanto venne dagli scrittori insegnato.

Haller ammette tre cagioni del sonno: cioè compressione del cervello, afflusso di sangue al medesimo, oppure diminuita quantità dell'umore vitale. A corroborare la sua opinione mette in campo ed osservazioni, e sperimenti. Se il cervello venga compresso ne conseguita il sonno. Questa pressione può esercitarsi dal di fuori, come quando distruttasi parte di qualche osso del teschio poteasi colla mano comprimere l'encefalo. Altra fiata essendo nati tumori nelle ossa del teschio producevano il medesimo effetto. Altra volta la pressione dipende da interne cagioni. Tali sono gli stravasi sanguigni, gli scirri, le flogosi, gli ascessi, l'idrocefalo. L'abuso dei liquori fermentati e de' narcotici aumentando l'afflusso del sangue al cervello, conciliano il sonno. Lo stesso effetto producono i pediluvii, ed altre cagioni, che diminuiscono l'afflusso del sangue al capo. Non altrimenti veggiamo intervenire dopo le forti emorragie. Dalle quali tutte cose sembra a prima fronte dimostrato, che Haller nel determinare la cagion prossima del sonno abbia toccata la meta.

Altri s' attengono alla sola compressione del cervello: la qual opinione era già stata proposta da VVillis.

Morgagni pensa, che l'aorta (come già dicemmo) venendo compressa dal sovrapposto ventricolo causi una pletora cerebrale, onde ne derivi il sonno.

Vi fu chi volle la distensione del ventricolo essere la cagion prossima del sonno.

Araldi pretende, che consapevole l'anima della necessità di risarcire le forze perdute eccìti il sonno.

Virey scrive, che la cagion prossima del sonno è la debolezza o naturale, od artificiale.

Queste sono le varie opinioni sullo stato dell' economia animale, che costituisce il sonno, le quali debbono venire ora da noi esaminate.

Nella teoria di Haller vi sono molte gravi difficoltà. Non v' ha dubbio, che la pressione del cervello induce il sonno: ma questo è morboso. Nello stato naturale non v' ha compressione di sorta. Il sonno prodotto dall' abuso de' liquori fermentati, e delle sostanze narcotiche non si può neppure aver per naturale. Non è necessario rifuggire ai mezzi per provocare il sonno. Nemmeno è costante, che siavi derivazione di sangue dal cervello quando si dorme. Aggiungasi esser assurdo l'ammettere più cagioni per ispiegare un medesimo effetto. Parlo sempre del sonno naturale. Da quanto abbiam veduto, nessuna delle tre proposte cagioni può darci una plausibile spiegazione del sonno.

L'opinione di VVillis è dall' anzidetto evidentemente combattuta.

La compressione dell'aorta dal sovrapposto ventricolo potrebbe invocarsi per ispiegare il sonno, che sovraggiunge alla pienezza del medesimo, se pure avesse luogo: ma abbiam veduto, che il ventricolo riempiendosi di alimenti muta di posizione, per cui l' aorta è salva da qualunque pressione. Questa cagione poi tanto

meno potrebbe adottarsi per ispiegare il sonno, che ci prende alla sera, anche senza che abbia preceduta la cena.

L' idea della distensione del ventricolo è soggetta alle stesse difficoltà. Per altra parte ove esistesse, produrrebbe anzi dolore e veglia.

Come mai, interroghiamo Araldi, il sonno non è volontario? Egli ci dirà, che l'anima non può resistere a ciò, che è necessario alla vita, ed al ben essere dell'animale. Sia, se così piace: ma epperchè mai l'anima non eccita il sonno, quando pur sarebbe piacevole? Anzi perchè nol concilia, quando sarebbe necessario? Un infelice troverebbe nel sonno una dolce calma ai suoi affanni: eppure indarno l' invoca. È dunque troppo evidente la falsità d' una tale opinione.

Non veggo il motivo, per cui Virey faccia differenza tra debolezza naturale ed artificiale. Non ne vedo assolutamente alcuna necessità. Se per debolezza artificiale intende quella, che viene prodotta da cagioni morbose, o da medicamenti inopportunamente amministrati, rilevo, che il sonno in tal caso non è più naturale. Del resto il dire, che la debolezza (vogliasi pure ammettere la divisione in naturale e artificiale) induce il sonno, non è lo svelarne la cagion prossima: ma si cerca che succeda nell' economia animale, perchè abbia luogo il sonno: la debolezza non sarebbe che cagione rimota.

Dimostrata la falsità delle proposte dottrine proponiamo una nostra teoria.

Ricordiamoci di quanto abbiamo detto de' fenomeni

del sonno, e delle cagioni, che il promuovono. Quelli ci indicano feriazione delle funzioni animali, e diminuita attività in molte, che spettano alla vita organica.

Ora s'aggiunga, che nel sonno la nutrizione è più attiva. In tal senso debbesi interpretare il detto d'Ippocrate — Somnus labor visceribus — La veglia prolungata causa pronta macilenza: al contrario quelli, che molto dormono, sono corpulenti. Confesso, che sovente la corpulenza è anzi cagione che effetto del lungo dormire: ma non v' ha dubbio, che talvolta è effetto. Richerand riferisce l'esempio d' un quadragenario, il quale dormiva cinque sesti del giorno, ed era assai pingue.

Le cagioni rimote del sonno in questo sembrano convenire che producono o debolezza, o detrimento di materiali organici.

Nella semplice veglia hanno luogo questi due effetti: la fatica, l' abuso de'piaceri, ed altre cagioni debilitanti gli accrescono d'assai.

Il fine del sonno adunque è di riparare le forze smarrite, ed i materiali perduti.

Tra queste due condizioni, cioè della forza vitale, e dell'organismo vi passa una strettissima correlazione. Perchè la fibra possa godere dell'eccitabilità, debbe avere una certa condizione organica. Se essa manchi degli opportuni materiali, divien debole ed inetta ad eseguire i suoi movimenti. Similmente se la forza vitale venga a diminuire, ne soffre nocumento la condizione organica. Non dobbiamo per ora definire, se la

forza della vita sia inerente all'organismo, oppure dipenda da un particolar fluido, che imbevendo la fibra la renda eccitabile.

Posti questi principii proponiamo alcuni punti.

1.° Il corpo animale perde e forze e materiali. Debbono e l' une e gli altri risarcirsi.

2.° Le funzioni assimilatrici tendono a riparare i materiali.

3.° Riparandosi i materiali riparansi le forze.

4.° Il sonno ripara evidentemente le forze.

5.° Debbe dunque coincidere con quella condizione, che tende a riparare la struttura organica.

6.° Le forze non si potrebbero riparare senza il risarcimento de' materiali.

7.° Dunque lo scopo primario del sonno si è di promuovere questo risarcimento.

8.° Dunque la cagion prossima del sonno dee riporsi nell'aumentata attività degli organi destinati alla nutrizione.

Tutto viene in conferma della proposta dottrina. Oltre a quanto abbiamo detto riguardo ai fenomeni ed alle cagioni rimote del sonno, giova far alcune considerazioni sulle leggi dell' animale economia in generale.

Egli è costante, che quando una funzione è più attiva le altre sono meno energiche, e spesso sembrano affatto oziose. Dunque è conforme alla ragione il credere, che aumentandosi le nutrizione debbano le altre funzioni organiche allentarsi, e cessare affatto le animali. Questa assoluta feriazione delle funzioni animali

oltre al conferire alla maggiore attività della nutrizione ha un altro notabile vantaggio: quello cioè d'impedire l'azione degli oggetti esterni sui nostri sensi, la quale sarebbe cagione perchè le forze della vita continuassero a consumarsi.

Se il sonno dovesse soltanto riparare le forze, ne verrebbe per necessaria conseguenza, che la necessità del sonno sarebbe costantemente in proporzione della preceduta fatica: il che è contrario all' osservazione. Anche quelli, che nell'ozio il più assoluto passano i loro giorni non possono esimersi dalla necessità di dormire. Convien dunque cercare una cagione, che sia a tutti comune. Tale è la nutrizione.

E veramente la frequenza e la lunghezza del sonno è in ragione della nutrizione. Nei primi mesi della vita celere è l'incremento del corpo, e quasi perpetuo è il sonno. A misura che noi ci avviciniamo al perfetto incremento, men lungo si fa il sonno: ne' vecchi, in cui è languida la nutrizione, esso è brevissimo. Non parlo de' decrepiti: perocchè il loro sonno è morboso. Non debbo intanto dissimularmi alcune obbiezioni, che mi si potrebbero fare.

1.° La circolazione durante il sonno è più lenta: dovrebbe accelerarsi, se la cagione prossima del sonno fosse l'accresciuta energia della nutrizione. Il sangue è pur quello, che porta a tutte le parti gli opportuni materiali.

2.° La digestione il più sovente è meno attiva nel sonno. Ora la digestione è la prima elaborazione delle sostanze, che debbono in seguito venire assimilate,

3.° La nutrizione è perenne: il sonno viene a periodi.

Al che rispondo:

1.° È vero, che il sangue è quello, che somministra i materiali alla nutrizione. Ma fo notare, che questo non si opera ne' vasi maggiori, ma ne' capillari, che formano il tessuto delle parti. Il sangue debbesi considerare e circolante ne' vasi maggiori, e oscillante, e quasi stagnante ne' menomi. Non è dunque necessario a rendere maggiormente attiva la nutrizione, che s'acceleri la circolazione del sangue: anzi la sua lentezza giova manifestamente a quella promuovere. Diffatto molti degli alimenti assai nutritivi ritardano il movimento del sangue. Tale specialmente è il latte. Dunque conchiudasi, che la nutrizione esige maggior attività ne' vasi capillari, che formano il tessuto degli organi.

2.° Lo stesso dicasi della digestione. Questa opera i primi mutamenti nelle sostanze alimentari, ma sono ancora ben lungi dall'essere adattate all' assimilazione. Quando s'opera questa, quella può essere inoperosa.

Se non che riguardo alla digestione convien fare una annotazione. Sovente essa induce sonnolenza: ma questo sonno è fortuito. Non ha nulla che fare con quello, che indipendentemente da accidentali cagioni a certi periodi ritorna. Il primo dipende da che reso più attivo il ventricolo, il cervello cade in una specie di torpore. È dunque sempre la legge d'antitesi, che concilia il sonno dopo il pasto, e quello, che si può chiamare spontaneo. Nel primo caso l' attività è accresciuta nel

ventricolo, e diminuita nel cervello. Nel secondo la energia è aumentata negli organi, che riparano le perdite, e affievolita nelle altre funzioni.

3.° Nulla prova, che la nutrizione sia perenne. Ma anche supponendola tale, a noi basterebbe ammettere, che a certi periodi si faccia più attiva.

Il sonno dura più o meno secondo molte circostanze. In un adulto e sano è contenuto fra sei e otto ore. Nell' età più tenera è più lungo: più breve nei vecchi: ne' decrepiti, siccome fu avvertito, sovente è quasi perpetuo: ma è anzi morboso, che naturale.

Al dipartirsi del sonno veggonsi i seguenti fenomeni. Apronsi gli occhi, e detergonsi colle dita: stendonsi le braccia, e talvolta anche le estremità inferiori. Succedonsi alcuni sbadigli: molti sternutano e tossono. Risvegliato il sentimento interno, rendonsi le orine, e si evacua il ventre. Se cerchisi la cagione de' mentovati effetti si noti, che noi sogliamo dormire colle membra allo stato d' inflessione; ne nasce quindi un disagio, che si fa sentire al risvegliarci: noi il togliamo con replicate distensioni. Durante il sonno il sangue circola più lentamente pel polmone. Allo sciogliersi del sonno la circolazione si fa più celere: lo sbadiglio agevola il corso del sangue attraverso all' organo polmonare. Nella notte raccolgonsi il muco nelle narici, e nella trachea: le orine nella vescica: le feccie nell'intestino retto. Il senso di queste parti è torpido durante il sonno: succedendo la veglia le parti provano una irritazione, per cui nasce lo sternuto, la tosse, la necessità di render le orine, e di andar del secesso.

I teneri fanciullini sogliono, mentre dormono, mandar fuori le orine: più raramente anche rendon le feccie. L'educazione fa che gradatamente liberansi da tale disagio. Pochi sono quelli, che dormano tutta la notte senza svegliarsi. Molte cagioni conferiscono a troncare il sonno. Le più frequenti sono l'irritazione delle orine: una molesta posizione: l'offesa di qualche insetto: un forte strepito: una viva luce: tutto ciò in somma, che può risvegliare il sentimento. In tal senso l'energia diminuisce negli organi della nutrizione, e risorge ne' sensorii.

Supponendo, che niuna cagione fortuita perturbi il sonno, esso allora si diparte, quando essendosi riparati e i materiali dell'organismo, e le forze della vita, l'energia si tempera negli organi della nutrizione, e risorge ne' sensorii.

Dall'anzidetto sembrami evidente, che la cagione prossima della nutrizione si è — attività accresciuta negli organi della nutrizione, diminuita in altri, sopita affatto ne' sensorii. — Che la nutrizione sia aumentata nel sonno già il disse Ippocrate, e tutti i fisiologi l'osservano: ma in ciò da quelli dissento, che io penso l'augumento della nutrizione non essere effetto, ma cagione del sonno.

Aggiungerò ancora, che quantunque la nutrizione sia accresciuta nel tempo del sonno a torto nullameno Richerand censurò il Poeta, che rassomigliò il sonno alla morte. I poeti seguendo l'universale opinione, parlando della vita, quella intendono, per cui noi manteniamo un commercio cogli oggetti esterni, e siamo consapevoli di nostra esistenza.

SEZIONE SECONDA.

PARTE SECONDA.

CERVELLO

Pratiche Deduzioni sul Tetano

del medico
GIACINTO SASSI
Commissario Vaccinatore nella provincia d' Albenga.

La patologia dalle indefesse cure secondata degli anatomici, e dei fisiologi, assistita dalla materia medica, e dalla chimica, appoggiata alla nuda osservazione dei fatti, ed alla ragionata sperienza, a quest'oggi sotto migliore aspetto quelle storie di malattie presenta, che si hanno da noi in qualche pregio come atte ad arricchire la medicina. I casi pratici riferiti da Morgagni, da Torti, da Haller, da Stoll, da Borsieri, per tacere il nome rispettabilissimo di tanti altri ancora viventi, o dalla morte non ha guari rapiti alla medica scienza, c'ispirano maggiore confidenza di quelli deposti nelle opere della venerata antichità, dell' Ildano, del Boneto, dello Schenchio, e del Mangetto. Le produzioni di questi portano benissimo le impronte della verità, poichè con somma diligenza

osservarono quanto di più strano la natura ci offriva: ma la pratica dei moderni fondata sopra una più solida base per la viva luce, che d'ogni parte riverbera sullo stato attuale di nostre fisiche cognizioni, con maggior lustro avrebbe svolto quei fatti medesimi, che erano suscettibili di maggior estensione, e fecondi di più utili risultamenti.

Alla cognizione importantissima della diatesi, alla filosofica partizione dei rimedi, alla teoria dell' irritazione, non che alla nuova dottrina medica italiana ascriver dobbiamo la somma importanza, che si accorda alla lettura di quelle storie, che nel suolo nazionale si fecero ultimamente di pubblica ragione.

Mosso da questi principii, e penetrato dalla speranza di non esporre a troppo gravi conseguenze le mie idee, ho formato il progetto di sottomettere al fino discernimento dei medici filosofi la storica narrazione di un fatto, che credo importante, corredato di alcune pratiche avvertenze, alle quali e l'amore per la scienza, e la forza pel vero mi hanno insensibilmente condotto.

La contadina M. Enrica della Bastia di anni tredici a quattordici, non ancora mestruata, che dalla natura sortì una robusta costituzione, un temperamento bilioso-sanguigno, era da qualche tempo molestata da grave penosa malattia. Chiamato a visitarla il giorno dodeci giugno 1821 ebbi luogo ad osservar nella stessa rigida, ed affatto immobile la generale muscolatura del corpo. Alla permanente contrazione dei muscoli della mandibola, per cui non poteva

l'inferma aprire la bocca, s' aggiungeva quella degli arti superiori, ed inferiori, dei muscoli abdominali, della faccia, e del tronco, ch'era in addietro validamente incurvato. Dolori atrocissimi alla cervice, al collo, e lungo la spina vertebrale facevansi di tempo in tempo sentire con notabilissimo aumento degli spasmi. I polsi erano irregolari, frequenti a cento all'incirca, piccoli, ma nella loro piccolezza presentavano sufficiente resistenza alla pressione. Il calore della pelle leggermente aumentato. Il respiro tranquillo, gli occhi alquanto incavati, ma ancora vividi. La forma della fronte benissimo trasformata in quella d' una grinzuta vecchia: le guancie nullameno, e le labbra a sufficienza colorite. Persisteva da molti giorni la veglia, e le facoltà intellettuali erano libere affatto, sanissima la mente. L' emaciazione per ultimo potevasi dire molto avanzata: fluivano le orine piuttosto colorate, quand'anche fosse stitico il ventre.

Dalla diligente ricerca sulle antecedenze istituita risulta, che questa giovine figlia, la quale ha costantemente per il passato goduto della miglior salute, dopo avere sofferto e freddo e caldo fu colta nel giorno 28 p.p. maggio da dolore fortissimo alla parte posteriore del collo, che non tardò a propagarsi alle fauci, e al dorso, rendendo in qualche modo difficili e la deglutizione, e i liberi movimenti del tronco. Ad un leggerissimo brividio succedette a quell'epoca un moderato sviluppo di calore, che persistette successivamente senza alcun principio d' interruzione. La difficoltà, ch'ella provava nei primi giorni di decubito

ad inghiottire, e a muoversi, acquistò progressivamente maggiore consistenza, anzi crebbe a tal segno, che pervenne a rendere nella maniera già descritta tanto imponente l' aspetto della malattia, che considerata per tetano da alcuni uomini dell'arte, omessa la sanguigna, e fatto solamente uso di alcuni insignificanti rimedi, fu dichiarato, che siffatta indisposizione apparteneva al genere delle insanabili, e che non poteva se non rendersi micidiale ne' suoi effetti.

La piressia, che sostenevasi ancora, sebbene in minor grado, i dolori lancinanti, che tratto tratto sentiva alla regione del collo, e lungo la spina vertebrale, le convulsioni, la rigidità della muscolatura, e l' immobilità del corpo contribuirono a farmi avere per un caso di spinite la malattia con sospetto d' iniziata idrope.

Lo stato allarmante già descritto de' sintomi, cui si accoppiavano da 13 a 14 giorni e la totale mancanza del cibo, ed un' ostinata veglia, l' incongruo trattamento antecedentemente praticato escludevano la speranza di poter evitare le funeste conseguenze di questa morbosa affezione, e non lasciavano che debolissima probabilità di rimuoverle. Poche mignatte nullameno si applicarono alla parte posteriore del collo, e si prescrissero alcune unzioni della pomata di Antenrieth lungo la spina.

13 giugno. Il sangue estratto si fece ascendere ad oncie otto all' incirca. L' unzione fu praticata per ben tre volte. Nella notte alcune ore di sonno: le convulsioni, i dolori presentano una specie di tregua.

Le dita delle mani non più contratte, benissimo distese. I polsi regolari, alquanto rialzati, frequenti a 90 all'incirca. Mancano costantemente le alvine deiezioni, ma le orine fluiscono in maggior copia, e non sono più tanto infiammate. A sostener le forze si applicano due clisteri di brodo con tuorlo d'uovo. Si replica inoltre la pomata stibiata malgrado la manifestazione di alcune pustole al dorso.

14 detto. La notte piuttosto tranquilla: le convulsioni sono sempre più rare, e meno tormentose. I dolori alla spina affatto cessati. Del resto la malattia poteva riguardarsi come stazionaria. Si replica la pomata stibiata, e prescrizione di un ottavo di magistero di bismuto diviso in due parti eguali, una delle quali sciolta in sufficiente quantità di brodo coll' aggiunta di un tuorlo d'uovo per clistere si applicò in quella stessa mattina, e l'altra alla sera.

15 detto. Il clistere non fu evacuato, e le orine sempre abbondanti cominciavano a presentarsi di color naturale. Il ritmo delle arterie non si allontana dallo stato normale. La generale muscolatura è meno contratta: la bocca non è più tanto chiusa, e permette all'inferma di gustare alcuni cucchiai di brodo con rosso d' uovo. Si replica coll' unzione stibiata altro ottavo magistero di bismuto da sperimentarsi nella maniera già indicata.

16 detto. Maggiore sviluppo di pustole al dorso. Ebbe l' inferma un' abbondante alvina deiezione. La malattia procede con regolare andamento verso la convalescenza. Unitamente ai clisteri di magistero

di bismuto si mette in continuazione la pomata antimoniale.

17 detto. Dormì nella notte. La contrazione muscolare anche meno imponente. Apre la bocca meglio de' due ultimi giorni, ed inghiottisce alcuni cucchiai di semola ben fluida. Si continua nell' uso de' rimedi prescritti.

Dal 18 al 24. Si fece costante prova del magistero, e dell' unzione di Antenrieth con maggior progresso della malattia alla convalescenza.

Dal 25 al 30. Si abbandonò l' uso di qualunque siasi rimedio, si prescrisse un vitto più nutriente, e alla circostanza adattato, e per ultimo le fu permesso di abbandonare il letto per alcune ore del giorno.

Al primo luglio la salute della giovine in questione andava progressivamente rassodandosi, ed era ella ben contenta di aver superata una malattia gravissima, non restandole a quest' epoca se non la speranza di veder tosto dissipata l' atrofica condizione delle sue membra.

Premessa così la storica narrazione di un fatto, che sotto vari rapporti io ben avviso importantissimo, passo brevemente ad esporre alcune pratiche riflessioni, che confido sieno state da sodi principii dedotte, e possano quindi meritarsi la pubblica indulgenza.

Le osservazioni degli antichi, e segnatamente quelle, che ci furono tramandate da Ippocrate, dal latinissimo Celso, da Areteo Cappadoce, da Cassio Jatrosofista, da Galeno, da Celio Aureliano, da Paolo

d'Egina provano ad evidenza, che essi conoscevano la somma importanza del midollo spinale nell' ordine della vita, non che varie morbose affezioni, alle quali può andar soggetto. Passando nullameno ai cenni storici, che singolarmente riguardano l' infiammazione di questa parte, convien dire, che sieno essi ben lontani dal costituire un' opera da tenersi per la pratica medica in conto delle più importanti. Poichè la malattia è stata conosciuta sotto la falsa denominazione di pleuritide dorsale, e la descrizione, che di essa ci somministrarono, è tanto intralciata ed oscura, che gli autori, i quali ne parlaron dappoi, come a cagione d' esempio il Verna, il Baillou, e più recentemente ancora il Sauvages hanno d' unanime consenso stabilito, che la sede dell' infiammazione nella parte posteriore esisteva nel mediastino.

Quanto però questi autori siensi dal vero allontanati nel professare una simile opinione, lo hanno bastantemente dimostrato Ludvvig, P. Frank, F. G. Vogel, Schmatz, Pott, Soemmering, Palletta, Gescher, Haeffner, Latour, i quali sono per avventura i primi, che trattarono con filosofico criterio di tale argomento. Non meno poi degni di alta stima, e di lodevole commemorazione sono stati Brera, Goelis, Bergamaschi, Harles, Racchetti, e molti altri ancora, che nella nostra Italia, in Germania, in Francia, in Inghilterra contribuirono non poco a spargere una maggior luce sulla vera diagnosi della spinite, e sul metodo di cura, che le compete. Da ciò potremo facilmente dedurre, che non havvi malattia, che ab-

bia tanto in questi ultimi tempi occupato i medici, quanto l' infiammazione del midollo spinale, per cui meglio determinate le sue differenze, conosciute le sue forme, la scienza patologica ha meritamente di che gloriarsi.

In mezzo però a tanta luce reca maraviglia, che per esprimere siffatta morbosità abbiano i pratici adottato una diversa sinonimia. Infatti mentre Ludvvig e Frank la distinsero col nome di rachialgia, termine già usato dall'Astruc, e dal Sauvages per indicare la colica saturnina: il Consigliere, e Professor Brera crede poterla chiamare rachialgite, o spinite in mancanza di altre più adattate voci. Così ancora se Goelis sotto il vocabolo l' espresse di spino-dorsitide non fu da altri seguito, giacchè Harles, che ha gran parte nell'avere schiarita questa malattia, volle mielite denominarla, e Racchetti, della cui perdita hanno le scienze mediche tanto a dolersi, rimontando ai tempi d'Ippocrate, nei quali la midolla spinale *myelos noteos* appellavasi, cioè a dire midolla del dorso, stimò cosa utile, non meno che filosofica farvi corrispondere la voce composta di noteo-mielite.

Nella lusinga, in cui sono di vedere non introdotta negli annali di nosologia speciale, o di clinica per il maggiore progresso dell'arte medica una nuova sinonimia, ho stabilito di non dipartirmi dalla nomenclatura generalmente abbracciata nel successivo sviluppo di queste mie pratiche deduzioni. Quindi è che adottando lo stesso linguaggio, di cui nel 1815 mi sono servito trattando di una rara epidemia, conto di sostituire a

qualunque siasi altra denominazione quella di spinite, per essere a mio giudicio atta maggiormente ad indicare ai pratici la vera natura di questa morbosa affezione.

Ippocrate, cui l'arte nostra è debitrice al sommo per avere stabilita la medicina sui risultati dell' osservazione, e del raziocinio, ha saviamente riflettuto, che quando l' infiammazione attacca soltanto il tratto cervicale, dall' occipite il dolore si estende lungo il collo, prova l'infermo dell' ansietà e dell'angoscia, onde facile ne succede il deliquio con sudori freddi, e senso di stringimento al cuore. Che se l' infiammazione affligge il tratto dorsale della midolla, in allora duole il dorso, quasi che il malato vi avesse una piaga, e sospira, e respira affannosamente: poco egli sputa, e dolori acuti gli trapassano dalla spina al petto, e agli inguini, e le spossate membra accusano una perfetta inerzia al moto. L'esattezza di queste osservazioni si può in certo modo dedurre dalle dirette sperienze dei professori Haller, Fontana, non che di altri celebri fisiologi, i quali sostennero, che irritata quella parte della midolla spinale, che è annessa al capo, convellonsi i muscoli della faccia, ed irritata l'inferior parte, contraggonsi quelli del tronco e degli arti.

A rendere pertanto una giusta spiegazione della valida contrazion muscolare, degli spasmi, delle convulsioni, dell' atrocissimo dolore, che l' inferma provava alla cervice, al collo, e lungo la spina, farà d' uopo ammettere primieramente, che il processo infiammatorio si estendeva a tutta la colonna vertebrale, per cui aumentata in ispecie l' azione delle arterie, la

midolla, le sue membrane divennero il centro della più grave irritazione.

La fibra nervosa del tronco, delle superiori ed infime estremità considerata come una propagine della stessa midolla è l'organo primario del sentimento, e la muscolare del moto. Se manca l' influsso nerveo manca del pari la contrattilità muscolare, di modo che all'azione libera e pronta del movimento è necessario non tanto l' influsso delle arterie, quanto dei nervi. L'eccedente ed irregolare trasporto del sangue al celabro esercitando una pressione sugli organi sensorii tosto ne altera le funzioni. La stessa cosa avviene pur anco dei nervi, che partono dal midollo spinale infiammato, i quali eccitati soverchiamente acquistano direi quasi una diversa maniera di sentire, e i muscoli alla loro influenza soggetti non tralasciano di allontanarsi bentosto dallo stato di norma. Quindi è che dalla tormentosa distensione delle fibrille spinali prodotta dall'azione accresciuta delle arterie, nasceva nel caso pratico riferito particolarmente il dolore, e dalla sintomatica irritazione dei nervi le convulsioni, e la valida contrazione muscolare.

All'aumentata contrattilità delle arterie vertebrali non sempre per altro corrisponde il sistema angiologico delle restanti parti; poichè non havvi malattia, in cui i polsi presentino tante anomalie, quanto nella infiammazione del midollo spinale. Se avviene infatti, che gli spasmi sieno generali e violenti, i polsi saranno contratti, irregolari, profondi, e tardi, per divenire tosto pieni, e rapidi, se i moti spasmodici e

convulsivi cessan per poco dall' infierire. Già sostenne a tale effetto il professore Harles, che nella spinite acuta il polso in genere tralascia di mantenere quella frequenza, che ci è dato di rimarcare nelle cefalitidi, potendo anzi rendersi qualche volta tardo, e più di quello porti lo stato di natura. Nè mi fa sorpresa, che alle stesse anomalie vada pur soggetto il calore animale prodotto non tanto delle combinazioni polmonari, e circolatorie, quanto di alcune sostanze liquide e gazose, che si consolidano abbandonando una porzione del loro calorico.

A maggiore conferma di questi principii teoretici vengono ora in appoggio le sezioni anatomiche, dalle quali a chiare note apparisce, che il tetano effetto del freddo, o dell' abuso degli spiritosi, lungamente considerato per una malattia nervosa, ed idiopatica, e come tale combattuto a grave pregiudicio della languente umanità, non è che semplice sintoma della spinite, o delle sue conseguenze.

Già professarono in questi ultimi tempi con accurate indagini una simile opinione Bergamaschi, Voit, Babington, e diedero probabilmente spinta a queste loro osservazioni Fernelio, Bonet, Morgagni, Lieutaud, Borsieri, i quali aveano fatto procedere certe spasmodiche, o tetaniche convulsioni da un' effusione di sangue, o di linfa trovata fra la dura e la pia madre, che cinge il midollo spinale, presentando così tracce non dubbie di pregressa flogosi. Quanto a tale proposito di certo e dimostrato racchiudesi nelle opere molto accreditate di questi personaggi è bastantemente

giustificato dalla felice pratica del Professore Tommasini, e di tutti quei medici, i quali hanno con i più validi deprimenti trattato questa malattia.

Rimontando all' autorità d' Ippocrate, Boerrhaave, VVinslovv, Hommius, Tissot, Frank, e Sprengel, che hanno fatto derivare il tetano da cagioni al sommo debilitanti, giova riflettere, che all'azione controstimolante di certe potenze succedono bene spesso malattie da diatesi iperstenica alimentate (*). Altrove abbiamo già fatto rimarcare, che la paura, il timore guariscono non pochi mali astenici, e che secondo la intensità, la durata, e le condizioni, nelle quali i così detti patemi deprimenti vengono applicati all'animale economia producono diversi effetti. Abbiamo del pari esaminato gli effetti del freddo, la di cui azione dopo i giusti riflessi dello Scozzese Riformatore è come debilitante da tutti ormai considerata. Con tutto ciò noi sappiamo che l' umido, il freddo hanno più

(*) *Alcuni medici, tra' quali Dickson, Lurrey, Hamilton, e Morisson osservando d' ordinario una pertinace stitichezza dell'alvo, allorchè trattasi di tetano, hanno riposto la causa prossima di questa fisica indisposizione nel torpore intestinale, quando Borsieri riconobbe procedere un tale sintoma dall' aumentata irritabilità Halleriana, e a noi piace considerarlo quale effetto d' infiammazione del midollo spinale, o dei nervi, che dallo stesso partono.*

volte eccitato delle pneumonie, delle angine, ed un numero infinito di altre infiammazioni accompagnate dal più deciso stenicismo.

Questi fatti ora mi portano per una diretta induzione a stabilire, perchè il tetano, o per meglio dire la spinite possa qualche volta tener dietro all' azione controstimolante del freddo. Soppressa la traspirazione insensibile, diminuita la quantità del sangue al cutaneo sistema, aumenta progressivamente nei visceri interni l'impeto della circolazione, per cui non tardano a svolgersi flogistiche condizioni in quelle parti, che già sono morbosamente disposte. Questa opinione sostenuta da molti, analizzata senza spirito di sistema, non quadra alle moderne fisiche cognizioni, nè sembra essere atta ad indicare la giusta ragione, per la quale una parte nel ghiaccio immersa s' infiammi, e lo stesso effetto producano altre potenze controstimolanti (*). Farà d'uopo pertanto a maggiore illustrazione del fatto premettere, che le arterie sono delle vene più eccitabili, e che il terrore non meno del freddo

---

(*) *L'infiammazione delle estremità prodotta nel Nord da freddo continuato senza interposizione di calore, le sperienze istituite dall' Hunter sui vasi sanguigni dell' orecchio d'un cane, che fece infiammare da prima, mercè l' azione non interrotta del ghiaccio, potranno far riguardare bastantemente giusta questa asserzione.*

intorpidisce la fibra motrice, e scema la contrattilità animale, quand'anche al dire del Professore Tommasini all'azione di lui bene spesso succeda quell'ardito risalto arterioso, quell'angioitide, che minaccia delle progressive organiche alterazioni, se col salasso non si raffrena.

Premesse queste idee non è strano, che alla presenza di uno stimolo le arterie battano con maggior forza, e singolarmente alla parte irritata affluisca una maggiore quantità di sangue, che tale sia da non poter essere ricondotta dalle vene nel torrente della circolazione, per cui nelle minime estremità vascolari un centro di flussione si stabilisce, le organiche apparenze, e le funzioni delle viscere infiammate si alterano, e si sconvolgono. Che la stessa cosa avvenga pur anco dall' influenza di certi controstimoli la ragione, l'esperienza potranno a mio giudicio convincere tutti quelli, che amano di ammettere essere scemata non poco in siffatte circostanze la contrattilità del sistema angiologico, per cui il sangue si arresta ancora nei minimi vasi già predisposti, e vi alimenta una flogistica stasi.

Dobbiamo nullameno confessare, che il più delle volte a produrre questa malattia contribuiscono le atmosferiche vicende, all'impressione del freddo sottentrando tosto quella del calore, che agita e determina a morboso progresso l' essere della fibra motrice. Gli abitanti infatti della Carolina meridionale per essere nell'estiva stagione frequentemente esposti alle alternative, ed instantanee variazioni dell'atmosfera, a questo genere di malattie sono a preferenza soggetti. E a

persuaderci, che nelle alterazioni meteorologiche qualche volta la precisa causa di quelle indisposizioni consiste, ci fa il signor Bajon opportunamente riflettere, che in alcune regioni dell' isola di Caienna, in cui per l' addietro un tal male non era solito svilupparsi, si rendè molto famigliare dacchè si sono tagliati e distrutti dei boschi intieri, i quali pel numero, e per l' alto fusto degli alberi, ond' erano formati, difendevano quegli abitanti dal predominio dei venti marittimi.

Dopo avere così riconosciuta di flogistica provenienza la storia medica riferita, io potrei appoggiato alle utili ricerche dei Dottori Giannini, Bergamaschi, e Barovero sostenere, che anche il tetano traumatico dipende dall' irritazione, ed infiammazione dei nervi, la quale dalla parte offesa si diffonde ben tosto ai grossi tronchi nervosi, che lesi da insolito stimolo suscitano una muscolare rigidità in quelle parti, nelle quali si distribuiscono. A dimostrare la verità dello esposto potrei pure servirmi dell' autorità dei signori Montani, Vallenzasca, e d' altri ancora, che trattarono con replicati salassi, e con esito felicissimo siffatte morbosità; ma io non amo di eseguire questo progetto per non deviare di troppo dal primario scopo di queste mie pratiche deduzioni.

Quindi è che ritornando all' argomento impostomi farò osservare primieramente, che l' infiammazione del midollo spinale favorita nell' età giovanile dalla maggiore irritabilità, e dalla pletora, non è malattia tanto rara; poichè dalla forza delle cagioni morbose

già rammentate, e sostenute, ora dal grado più emi-nente di predisposizione, ora da men conosciuto rap-porto individuale bene spesso producesi, e più di quello è stato creduto da molti. Infatti il professore Harles non teme di asserire, che l'infiammazione della spina nei fanciulli è frequentissima, benchè non sospetta cagione di atrofia, e a provare quanto veri-dici sieno gli esposti principii io non avrò se non a valermi della pratica osservazione, che nel giro di anni nove di medico esercizio mi ha non pochi casi di questa flogosi somministrato. Sarà poi degna di utili riflessi, ben lo spero, la popolare influenza della spinite, che nel 1814 ha regnato in Albenga, e paesi circonvicini, e della quale mi sono singolarmente oc-cupato.

Non ignoro, che alcuni hanno mosso il dubbio, se possa sotto circostanze particolari dell'atmosfera nascere a preferenza delle pleuritidi, delle angine quella epi-demia; ma contro il fatto ragion non vale, mentre le sezioni anatomico-patologiche hanno sparso i più bei lampi di luce, mettendo allo scoperto il midollo spinale, ora intaccato da profonda infiammazione, ora, ed è il più delle volte, da trasudamenti linfatico-sierosi, o cruenti di prognosi non meno infausta.

Altronde sappiamo, che questa malattia frequente-mente regna nella Carolina meridionale, nelle Antille, ed altre isole dell'America, in ispecie nella Cajenna, dove at-taccando e bianchi e neri e creoli ed europei la morta-lità nei neonati è tanto comune, che ne fa perire i due buoni terzi. Che se a noi piace di volgere per

ultimo un filosofico sguardo sulle moltiplici storie di quelle popolari indisposizioni, che hanno devastato la povera umanità, riportate negli annali dell' arte medica potremo tosto convincerci, che le epidemie non meno rare di apoplessia mentovata dal Baglivio, di glossitide saviamente descritta da Reil, di cefalitidi, e di epatidi rimarcate da altri non sono più fatti sconosciuti, ed inosservati.

Ammessa non inverosimile l' esistenza della spinite epidemica, ragion vuole, che io faccia particolare menzione del suo decorso anomalo insidioso, quand'anche certe particolari anomalie, e certe insidiose apparenze, che bene spesso ci occorre di osservare, non sieno più ai giorni nostri tanto dai medici temute.

L' infiammazione del midollo spinale lieve in apparenza e stazionaria, soggetta ad improvviso incremento in poche ore qualche volta minaccia di mietere le più care vite, senza presentare al pratico alcun sintoma, che potesse predire esacerbazione tanto minacciosa ed istantanea. A tale effetto potrei benissimo ricordare alcune storie mediche, in cui molto valutando la piccolezza dei polsi, e il quasi estinto calore febbrile si avrebbe perfino giudicato superfluo di ricorrere al salasso, e alla convenienza di quei generali presidii atti non meno a prevenire, e a limitare le funeste conseguenze d' una parziale flogosi. Quando tutto ad un tratto sotto l'aspetto della più sensibile calma si riaccende il processo infiammatorio, le più fiere convulsioni incalzano, e privano in pochi istanti di vita l' infermo. A dimostrare maggiormente quanto un tal

male sia d' insueto ricorso giovi contro la pratica osservazione del Medico di Coo ripetere, che non pochi fanciulli da spinite affetti hanno pagato alla natura l'immaturo tributo al terzo giorno; mentre ad altri riuscì di superare non solo il quinto, il settimo, il decimo quarto, ma ancora il vigesimo primo, e che ben lungi dal ricuperare la perduta salute di giorno in giorno sensibilmente dimagrando subirono l'estremo fato.

Queste considerazioni mi hanno suggerito la necessità di un prudente riserbato pronostico, e di un sollecito trattamento antiflogistico. Perciocchè a costituire la vera diagnosi della spinite, e a dichiarare nell' inferma in questione ancora vigente il processo infiammatorio, basta ricordare la piressia, che sostenevasi, sebbene in minor grado, i dolori lancinanti, che faceansi tratto tratto sentire alla cervice, e lungo la spina vertebrale, le convulsioni, la rigidità della muscolatura, e l'immobilità del corpo.

Esposto così il quadro nosologico della spinite non mi tratterrò a rammentare, che sotto diverse forme e modificazioni segnatamente apparisce la cronica infiammazione della midolla: diversità, che io ben avviso in parte procedere dal vario grado di flogosi, a cui queste parti possono andar soggette. Quindi è che osserviamo non solo il tetano, ma l' epilessia, molti casi d' isterismo convulsivo, e di altre affezioni comprese sotto il genere del ballo di S. Vito, e di scelotirbe, la cifosi paralitica, la tabe dorsale, la catalessi, e la stessa apoplessia, come mostrò l'ammalato

di Gautier de Clambry qualche volta insorgere dal flogistico processo di quello stesso organo, che co'suoi ganglii della vita organica, od interna forma il centro.

Non mi tratterrò a parlare delle diagnostiche differenze, per cui la spinite distinguesi dalla infiammazione dei visceri abdominali, e dei muscoli psoas, diaframma, ed altri ancora, che la più intima connessione presentano colla spina vertebrale. Poichè l' esatto osservatore sempre scoprirà nella variata sindrome certi particolari sintomi, che diconsi patognomonici della spinite, come sarebbe il dolore fisso alla parte affetta, che qualche volta può essere cambiato in una specie di ardore, che dalla spina a tutta la colonna si estende.

Nè per ultimo mi tratterrò a dimostrare, che l'infiammazione del midollo spinale può a lungo sussistere, siccome venne rilevato da Brera, Harles, Dzondi ed altri per meglio riconoscere quanto retta fosse la nostra opinione. Dirò per altro, che non intendo già di escludere il proposto sospetto, che oltre l' infiammazione della spina si trattasse d' una linfatica effusione tra la dura e la pia madre della midolla, poichè nel mio Saggio sulla spinite epidemica non ho tralasciato di far rimarcare la facilità, con cui questa malattia passa allo stato d' idrope, la qual cosa osservo con particolare soddisfazione essere stata ripetuta da altri.

Morgagni a tale proposito in un giovane affetto da violente convulsioni colla sezione del cadavere rinvenne nella parte superiore della spina vertebrale la linfa ef-

fusa, e i vasi sanguigni soverchiamente distesi e turgidi. Così Bonet asserisce di aver in molte circostanze di letali convulsioni riscontrato l' infiammazione, e l'idrope dello spinale midollo. Oltre questi fatti potrei ricordare il caso di tetano traumatico riferito da Bergamaschi, ed osservato nella clinica dal Professore Borda, in cui lungo la spina si trovò una piccola quantità di linfa sanguinolenta, quando la midolla, ed i nervi, che dalla stessa partono, presentavano non dubbie traccie di sussistente flogosi.

Ad apprezzare inoltre la precisa cagione del passaggio, che d'ordinario fa questa infiammazione all'idrope, è forza a mio giudizio stabilire una pratica differenza della spinite rapporto alla di lei natura.

La maggior parte degli autori di medicina pratica in genere discertando delle flegmasie, utilissima riconobbero la partizione della flogosi in flemmonosa e risipelacea. Se la prima specie presenta un tumore circoscritto, notabilmente elevato, di color rosso carico con dolor penetrante, che bene spesso termina colla suppurazione; la seconda, ossia la risipelacea offre una gonfiezza appena discernibile, roseo, e poco vivace ne è il colore, che facilmente dileguasi per opera della pressione, ma che non tarda a riprodursi. Tale rossezza non circoscritta irregolarmente si estende, fa dei progressi quasi continuamente sulle parti vicine, il dolore è urente, e fra le conseguenze di questa flogosi, che le membrane sierose tanto predilige, quella di uno stravaso linfatico è certo la più comune.

Partendo dalla stabilita differenza forse tornerà a

genio di molti conoscere, che quello stesso spargimento e trasudazione qual effetto d' infiammazione risipelacea, che ancora debolmente sussisteva, si è quella, che io credo essere alla nostra inferma avvenuta. Poichè bastarono poche oncie di sangue, rifratte dosi di magistero di bismuto a moderare l'esaltato eccitamento dei vasi spinali, a correggere quel singolare fenomeno, quella diapedesi un tempo sì contrastata, e ad attivare l' azione dei linfatici promovendo un abbondante flusso di orine.

Il Professore Harles non ha fatto, a dire il vero, un gran conto di questa doppia partizione della spinite, che io credo essenzialissima, quand' anche egli abbia considerato sotto l' aspetto di acuta e cronica questa malattia. A prima vista una tale divisione sembra corrispondere a quella da noi proposta, se si riflette essere tanto nell'acuta, quanto nella flemmonosa rapido il di lei andamento, non diverse le cause produttrici, e bene spesso micidiale il di lei esito. Ma sarà rimarchevolissima la differenza tosto che il pratico si accinge a meglio investigarne la giusta definizione. I principali caratteri, che questo Professore attribuisce alla cronica, sono ben diversi da quelli, che noi abbiamo esternato, trattando della risipelacea, della quale non è sempre lento il corso, nè sembra essere astenica la diatesi, che l'accompagna.

La divisione della flogosi generalmente sostenuta dai seguaci dello Scozzese Riformatore non è certo diversa da quella ora accennata di Harles. Se a trattare infatti felicemente l'infiammazione acuta o stenica giusta

i Brovvniani richiedesi non solo l'emissione di sangue, ma la più rigorosa dieta, l' uso dei minorativi, e la privazione di tutto ciò, che esalta il vitale organismo; a curare la cronica, o sia l' astenica, non si omette di ricorrere con forza ai rimedi stimolanti. Quante vittime però quest' ultima specie d' infiammazione abbia costato alla languente umanità per essersi in deboli soggetti accesa, o per avere oltrepassato dell'acuzie il termine, non conto far parola. Perciocchè se a dimostrare l' identica natura del processo infiammatorio, e affatto insussistenti i principii teorico-pratici di Brovvn, non bastano le ragioni addotte da Mistrali, Ambri, e Tommasini, io non avrò che a rammentare i fatti, le più estese mediche osservazioni, che a quest' oggi dichiarano sommamente pericolosa l'amministrazione degli stimoli in quelle flogosi appunto, che una pratica insana giudicava essere da diatesi ipostenica fomentate.

Dopo avere così sotto doppio aspetto vista l'infiammazione della spina, dopo avere considerata l' effusione sierosa qual effetto d' infiammazione risipelacea non più in vigor pieno dominante, dopo avere finalmente confutata la divisione della flogosi già proposta da Brovvn, pria di procedere a parlar della cura, a spiegare mi resta come la nostra inferma (*) abbia

---

(*) *Sarà forse inutile, che dell' esposto in conferma io qui ricordi somministrarci la clinica non pochi*

per ben quindici giorni potuto senza alimento sussistere.

L' adipe nel cellulare tessuto, come in vasto ricettacolo depositato, qual materia nutritizia semi-animalizzata, non v'ha dubbio, in molte circostanze supplìsce alle perdite giornaliere. Un uomo però ben pasciuto e pingue, soggetto a rigorosa dieta non tralascia di smagrire sensibilmente; poichè non avvi alcun, che ignori essere una porzione di quell' adipe dai linfatici assorbita, e portata nel torrente della circolazione basta per qualche tempo a sostenere del corpo debolmente le forze, a mantenere la vita. Quando al ritorno di Flora i ghiri, e le marmotte sentono la necessità di scuotersi da quel letargico sopore, e tentano di riprendere durante l'estiva ed autunnale stagione quella prodigiosa grassezza, che li ha senza provvisioni nelle proprie tane per ben sei mesi conservati, non sono forse questi stessi animali egualmente soggetti ad una estrema magrezza? A spese pertanto del puro adipe accumulato nelle diverse parti del corpo della nostra inferma sarà con notabile smagrimento della stessa avvenuta la propria individuale conservazione.

Lo stato nullameno atrofico della paziente certo è che non dovrà essere riguardato da noi come semplice

---

esempi d'ammalati, i quali per più giorni si mantennero in vita senza prendere cibo, o nutrimento di sorte alcuna.

effetto della privazione del cibo, giacchè i Professori Brera ed Harles hanno nelle affezioni spinali osservato, che una celere e sorprendente emaciazione avea pur anche luogo in quelli, nei quali la pronta e libera deglutizione non era impedita. Da questi fatti ora noi partendo, le onorevoli tracce di alcuni celebri fisiologi calcando, non proveremo difficoltà a stabilire, che il concorso armonico dei sistemi nervoso, ed arterioso è di assoluta necessità per operare negli esseri animalizzati la nutrizione.

Del tetano, o per meglio dire della spinite, onde compiuta risoluzione, e perfetta guarigione ottenere, farà d' uopo mettere in opera tutti quei generali sussidi, che nella cura d' altre iperesteniche malattie generosamente, e con sollecitudine impiegati non tardano a moderare l'esaltato eccitamento della macchina, e a prevenire della stessa flogosi le triste conseguenze. I replicati salassi, la rigorosa dieta, l'astinenza da tutto ciò, che stimola, i farmaci ancora di controstimolante azione forniti nel trattamento di questa micidiale indisposizione dovranno con vantaggio essere amministrati. Una differenza però di gran lunga proficua dovrà essere fatta rapporto all' insistenza dei debilitanti nella infiammazione del midollo spinale; differenza, che è particolarmente dedotta dalla partizione della flogosi in flemmonosa e risipelacea.

Là dove trattasi infatti della prima specie, ossia della flemmonosa, in cui il dolore è penetrante, perchè il processo infiammatorio della spina vivamente attacca il parenchima, e la febbre con maggiore ga-

gliardia incalza, certo è che il metodo debilitante dovrà essere con attività promosso. Nella spinite in vece risipelacea per essere da flogosi intaccate le sole membrane del midollo, delle quali tanto bene Bichat illustrò le proprietà vitali, in cui il dolore è urente, e l' alterazione febbrile non molto ardita, le deplezioni sanguigne non si richiederanno tanto generose a produrre un ottimo successo, e a compiere felicemente la cura.

Alle cacciate di sangue generali dovranno pure associarsi le locali, che per essere instituite nel punto più vicino alla parte infiammata non v'ha dubbio produrre una maggiore derivazione di stimolo, tuttochè le sperienze fatte sugli animali da Haller e Spallanzani abbiano pochissimo favorita questa teoria. Pietro Frank di felice mai sempre e venerata memoria forse non per altro oggetto encomiò nella spinite le ventose profondamente scarificate al dorso, e le mignatte all' ano. Se si riflette però, che mobili sono di loro natura i tetanici, e che la menoma impressione basta a ridestare in modo spaventoso il parossismo, la convenienza tosto si sentirà di sostituire alle coppette scarificate le sanguisughe.

Nè va taciuto, come alle locali deplezioni ci guida particolarmente il complesso di quei sintomi, che in qualche modo giustificano la declinazione del male: poichè la pratica, che ci serve di norma la più sicura, ha per costume di premettere non tanto nella infiammazione della spina, quanto nel trattamento delle altre flogosi i salassi generali ai locali, ed hanno

in tali circostanze i medici più accreditati stabilito d'avventurare appunto quest'ultimo sussidio, quando gli ammalati credono molto male a proposito d'esser soverchiamente indeboliti (*). Si raccomanda infatti di ricorrere all'applicazione delle mignatte non già quando la grandezza e la forza dei polsi chiaramente imprime nella vera diagnosi del male le marche più distinte di stenica natura, e di vigor morboso; ma quando e l'orario decadimento delle arterie, e il pallor della faccia, e il sensibile abbattimento della infiammazione per altro non ancora estinta a noi vieta di cimentare nuove sanguigne.

(*) *I più confondono due stati essenzialmente differentissimi: quello cioè di oppressione di forza, e quello di debolezza. Nel primo l'eccitamento è troppo: le funzioni sono perciò perturbate. In apparenza il corpo è debole: ma in realtà non l'è. In tal caso gli eccitanti non farebbero che aggravare la malattia: ma le sanguigne e gli altri debilitanti restituendo alla lor norma le forze della vita parranno rinforzare. Se non che anche lo stesso Brovvn cadde in questo errore. Egli ammetteva, che da eccesso di stimolo ne provenisse uno stato di debolezza, che chiamò indiretta. Quanto scrisse Tommasini in varie sue opere, e specialmente in quella, in cui trattò della febbre gialla livornese, combattè vittoriosamente la pretesa debolezza per eccesso di stimolo.*

Della necessità e della sicurezza di questi mezzi convinto, onde sottrarre immediatamente dalla spina la maggiore affluenza degli umori, e scancellar dalla stessa il morboso eccitamento impressovi con vera fiducia ho consigliato nel caso pratico riferito l' applicazione delle mignatte al dorso. E di qual possente e vantaggioso aiuto sia stata per la nostra inferma questa locale evacuazione ognun potrà agevolmente dedurlo non tanto dalla lunga vigilia, alla quale per alcune ore di seguito sottentrò nella notte un placido sonno, quanto da quella specie di tregua, che presentarono tosto le convulsioni, i dolori, per cui le dita delle mani erano non più contratte, benissimo distese, e i polsi regolari, alquanto rialzati, frequenti a 90 all'incirca.

Vista l' utilità della pomata antimoniale dal Professore di Tubinga al signor Antenrieth proposta per combattere i tristi effetti della tosse convulsiva nei fanciulli, assicnrato dalle giudiziose sperienze dei signori Maro, Cazals, Brera, Giuseppe Tinelli, ecc., che con prospero evento fu pure impiegato questo rimedio nelle affezioni catarrali, nella tisi, nelle congestioni polmonari prodotte dal morbillo, o da altre malattie esantematiche, persuaso e convinto, che è sommo l' intimo consentimento del sistema dermoideo colle diverse parti del nostro corpo, e che è in forza singolarmente di un nuovo centro d' irritazione irritativo, e supplementario dell' affezione primaria, che questo linimento di tartaro emetico tanto fu salutare nelle indisposizioni acute e croniche di petto, io ben

avea diritto di suggerire con qualche confidenza alla mia tetanica contemporaneamente all'applicazione delle mignatte questo particolare sussidio. Poche unzioni furono praticate lungo la colonna delle vertebre, e la sollecita comparsa di alcune picciolissime pustole, che andavano di giorno in giorno moltiplicandosi, eccitò nella cute insoliti e straordinari movimenti, deviò il morboso processo dal midollo spinale, e non poco contribuì a render migliore l'aspetto della malattia.

A moderare vieppiù quei tumulti nervosi, a sciogliere quella contrazione muscolare, che tormentosa ancor rendeva la situazione dell' inferma, e a sostenere debolmente le forze digestive non doveasi a mio giudizio omettere l' applicazione di alcuni clisteri nutritivo-calmanti. Il magistero di bismuto tanto decantato dagli Odier, e dai Bonet nelle spasmodiche affezioni dello stomaco, considerato da molti rispettabili medici qual efficace mezzo, onde abbattendo singolarmente la nervea attività, frenare alcune malattie convulsive, rimedio, da cui ottenni fin dai primi istanti della mia medica carriera i migliori effetti, alla dose di una dramma per giorno, sciolto in sufficiente quantità di brodo, e di due tuorla d'uovo fu per clistere suggerito, e tosto l'evento non mancò di confermarne l'efficacia. Scorsi erano infatti due giorni appena dalla proposta continuazione di siffatto rimedio, che meno sensibile divenuta la generale contrazione dei muscoli, non più tanto chiusa nell' ammalata si rende la bocca, per cui alcuni sorsi ella beve nel decorso della giornata di brodo con rosso d'uovo. Queste felici ap-

parenze hanno maggiormente dato spinta a che interrotto non fosse l' uso di questo particolare sussidio, che non tarda di giorno in giorno a costituire anche meno imponente la contrazione muscolare, a permettere degli alimenti più facile la deglutizione, e a far sì che ad una stabile convalescenza la malattia con regolare andamento proceda.

Sotto diverse circostanze però io non debbo ignorare, che altri presidii avrebbero potuto del pratico secondare le filantropiche cure. Il tartaro emetico tanto commendato nella cinanche, nella glossite, non che nel trattamento delle altre flogosi nei primi giorni di malattia a rifratte dosi prescritto, onde eccitare una leggiera nausea, o semplici conati al vomito, avrebbe facilitate le deiezioni dell'alvo, promossa l'insensibile traspirazione, e diminuito l'eccitamento morboso nel generale sistema, e nella stessa parte infiammata (*). Che se i sintomi di trismo sopraggiungono qualche volta a rendere più critica la condizione dei tetanici, più spaventoso lo stato della malattia, sic-

---

(*) *Il tartaro emetico dato a rifratte dosi non è utile soltanto per la nausea, che produce: debbesi pure molto attribuire alla sua facoltà deprimente. E veramente questo rimedio dato a picciolissime dosi sovente non eccita alcuna nausea, ed è tuttavia utile. Noi dunque dobbiamo riguardare la nausea come un effetto secondario, non costante.*

come avvenne nel caso riferito, è certo che per clistere potrà riuscire non meno utile l'amministrazione di tal rimedio. Così ancora il nitro, l'acqua coobata di lauro ceraso, l'estratto di giusquiamo, i blandi purganti, le bevande acquose, la dieta tenue vegetale, alle quali potenze niuno di buona voglia vorrà negare una azione deprimente, potranno del pari convenire ad ammansare i sintomi della malattia, e a sollecitarne la cura.

I bagni caldi o tepidi dalla maggior parte dei medici nella cura del tetano proposti giusta la diversa stagione, in cui si praticano, la durata dell'immersione, la suscettibilità dell' individuo, il carattere proprio dell'infermità, e molte altre circostanze di questa natura producono sull' animale economia differenti effetti. Alle rispettabili osservazioni nullameno appoggiato dei signori Poitevin, Marteau, Marcard, ed altri ancora, che con tanto lustro procurarono di richiamare a preferenza i bagni caldi dall' obblivione, in cui caddero, sarei disposto a riconoscere ne'caldissimi una decisa stimolante attività, per cui farà d' uopo condannarli: e ne' tiepidi una rilassante, per cui potranno tornare utili. La temperatura de' bagni tiepidi non aggiunge stimolo al nostro corpo: anzi il tenue calore sembra accrescere la facoltà rilassante dell'acqua. Tengasi inoltre a calcolo l' acqua dai vasi linfatici assorbita. Del resto la facoltà rilassante o debilitante de'bagni tepidi è da mille fatti comprovata. Dunque si avverta bene, che la temperatura del bagno non sia troppo elevata.

Dai Dottori Vright, Currie, Giannini, ed altri fu pure il bagno freddo quale attivissimo rimedio nel tetano raccomandato. Ma se si riflette, che una repentina, ed istantanea variazione d' atmosfera fu già considerata da noi qual vera cagione di questo morbo, si dovrà una tal pratica a mio giudizio pronunciare ardita, pericolosa: che se qualche volta riuscì vantaggiosa l'azione del bagno freddo, non che dell'oppio, del muschio, del vino, dell' alcali volatile, e della stessa corteccia peruviana, siccome attestano i lodati Scrittori, i quali non hanno temuto i danni di un metodo tumultuario, il bisogno io sento di stabilire una specie di tetano nervoso, ed ipostenico, o giusta Sarcone la possibilità, che ha la natura di superare la forza delle malattie, e la persecuzione dell'arte (*).

(*) Quello, che in Giannini eccita le nostre maraviglie, si è: 1.° che vede in tutte le malattie la sua pretesa neurostenia, vale a dire debolezza nel sistema nervoso, ed eccitamento accresciuto, ora nel sistema arterioso, ora nel muscolare: 2.° che nella cura delle malattie proponga una troppo subita successione di medicamenti di virtù affatto contraria. E come mai concepire che nel ribrezzo d'una intermittente convengano gli eccitanti, nel caldo i debilitanti, dopo il parossismo nuovamente gli eccitanti? No, non è credibile, che le forze della vita passino sì rapidamente per opposti stati.

Senza eccedere i limiti di quella brevità, che mi sono prefissa, prima di porre il suo termine a questa memoria, ben m' avveggo, che d' altri sussidi avrei dovuto pur fare distinta menzione. Convinto io però, se non della loro assoluta inefficacia, almeno della poca attività, colla quale hanno agito, mi limiterò soltanto a rammentar di passaggio, che le frizioni mercuriali, la digitale purpurea potranno essere con felice successo amministrate nei casi, in cui l' azione dei linfatici essendo per troppo eccitamento scompigliata, l'idrope bene spesso succede alla condizione infiammatoria della spina, e delle sue membrane (*).

Possano queste mie pratiche deduzioni sul tetano incontrare la stimabile approvazione dei medici filosofi, ridestare l' attenzione di un qualche privilegiato ingegno, e coll'andare degli anni avvivare maggiormente in me la soave fiducia di essere stato utile qualche poco all'umanità languente!

(*) *Noi non crediamo, che le frizioni mercuriali, e la digitale purpurea abbiano una virtù specifica nelle idropisie: crediamo bensì, che sono deprimenti, e che dirigono la loro virtù deprimente di preferenza sul sistema linfatico.*

SEZIONE DECIMATERZA.

MEDICINA IN GENERALE.

Teoria della vita, di Bichat.

La vita è un mistero per noi: veggiamo bene, ed ammiriamo i fenomeni, che ne' viventi di continuo succedonsi: possiamo sino ad un certo punto scorgere la mutua corrispondenza di quelli: ma quando ci studiamo di determinarne la cagione, noi ci troviamo nella più folta caligine avviluppati. Non è tuttavia disutile immaginar colla mente qualche ipotesi: essa se non ci svelerà pienamente la verità, ci porterà almeno a quel termine, che noi possiamo progredire nella investigazione della catena, onde sono gli effetti della vita insieme collegati. Ora fra le varie dottrine proposte sulla vita merita particolare attenzione quella di Bichat. Essa è universalmente abbracciata in Francia: su di essa sono fondate in gran parte la nosografia di Pinel, e la materia medica di Alibert. Noi Italiani

veneriamo, siccome è giusto, il nome d'un Uomo, che nel fior degli anni suoi cotanto arricchì cogli indefessi suoi lavori la scienza dell' uomo, e che senza dubbio avrebbe molto più accresciuto il patrimonio delle mediche cognizioni, se una morte immatura, invidiosa forse dell'altezza, cui sarebbe pervenuta la nostra nobilissima disciplina, non ce lo avesse rapito. Ma venerandolo non possiamo in ogni parte seguire la sua ingegnosa dottrina. La semplicità della teoria Browniana troppo ci alletta: quindi tutto ciò, che sembra dilungarsi da quella, non può interi aver i nostri suffragi. Ma prima di pronunziare sul merito degli insegnamenti di Bichat, conviene maturamente esaminarli.

La vita è il complesso delle funzioni, che resistono alla morte. Quanto ne circonda tende a distruggerci: il principio della vita si oppone a questa azione distruggitrice.

L' azione delle potenze, e la reazione dell' interno principio lottando continuamente fra di loro, non trovansi sempre in pari condizione. Ora predomina l'una, ed or l' altra. La reazione è maggiore nell' infanzia: l'azione nella vecchiezza: avvi equilibrio nella virilità.

La vita ci presenta due modificazioni: l' una è comune a' vegetali, ed agli animali: l' altra appartiene soltanto a questi ultimi.

Gli animali adunque hanno due vite: per l' una vegetano: per l'altra percepiscono. Quella dicasi organica: l'altra animale.

La generazione non entra nella serie de' fenomeni delle due vite: dico la generazione: perocchè le funzioni,

che tendono alla generazione, considerate separatamente, spettano alla vita organica. Ma, come egli è evidente, sinchè si riguardano disgiunte, non possono compire la grande opera della propagazione.

Ciascuna delle due vite è composta di due ordini di funzioni, che succedonsi, e si collegano in un senso inverso.

Nella vita animale il primo ordine ha luogo dalla superficie del corpo verso il cervello: e il secondo da quest' organo verso quelli della locomozione, e della voce.

Nella vita organica avvi pure un doppio movimento: l' uno compone l'animale: l'altro lo scompone.

Le due vite presentano molte differenze: esaminiamole partitamente.

La più essenziale consiste nella simmetria degli organi, che appartengono alla vita animale, e nella irregolarità degli altri. Alcuni animali sembrano fare una eccezione. Tali sono alcune specie di pesci, e di animali non vertebrati: ma nell' uomo questa disposizione è costantissima. In esso vi sono due occhi, due orecchi, due narici: la lingua presenta in mezzo una linea: la cute di quando in quando offre indicii di siffatta divisione, come sulla fronte, sul naso, sul mento, nel dorso, nel perineo. Il cervello, che è l' organo principale della vita animale, è composto di parti, che esattamente si corrispondono. Perfetta somiglianza osservasi pure negli organi doppi, che sono esterni.

I visceri della vita organica sono in una condizione affatto opposta. Nell' apparato digestivo il ventricolo, le intestina, la milza, il fegato sono posti in una maniera irregolare. Nel sistema circolatorio i vasi sì arteriosi, che venosi non presentano simmetria di sorta. I polmoni non hanno lo stesso volume: il destro ha tre lobi: il sinistro due. I reni non sono posti sulla medesima linea: il destro è più basso.

La vita animale esercitandosi per mezzo di organi doppi e simmetrici si può riguardare qual doppia. Diffatto nelle malattie non è rado, che la funzione dell' organo d' un lato sia scompigliata ed abolita, mentre quella del corrispondente è affatto illesa.

La vita organica all' opposto fa un sistema unico, in cui tutto è insieme collegato: non si può perturbare la funzione d'un organo, senza che ad un tempo perturbisi quella degli associati. Questo però s' intende della vita organica considerata in generale: perocchè alcuni fenomeni isolatamente esaminati sono veramente doppi: ne danno esempio i reni, ed i polmoni.

Grimaud avea già osservato, che assai più rare sono le mostruose conformazioni nella vita animale, che nell' organica. Bichat pensa, che essendo doppia la vita animale, ed esercitata da organi simmetrici, non può rettamente eseguirsi senza una perfetta corrispondenza degli organi, che concorrono ad una funzione. Lo che non è necessario nella vita organica.

L' armonia è rispetto alle funzioni degli organi quello, che è la simmetria alla loro conformazione. Quella suppone una perfetta eguaglianza di forze, e

di azione. Se uno de' due organi corrispondenti sia più attivo, la funzione è sconcertata. Siavi infiammazione in un occhio, la visione ne verrà offesa: molto più offesa che se i due occhi fossero nel medesimo stato di flogosi. Lo stesso ha luogo relativamente all' udito. Questa legge è meno manifesta negli organi dell' odorato, del gusto, e del tatto: ciò nullameno non si può assolutamente negare. Quando avvi infiammazione in una narice, noi non possiamo che oscuramente percepire gli odori.

Quanto abbiamo detto degli organi esterni dei sensi s' intenda pure delle varie parti corrispondenti del cervello. Fra le varie cagioni delle differenze degli ingegni debbesi annoverare una perfetta armonia, o eguaglianza di attività nelle corrispondenti parti del comune sensorio.

La locomozione sembra scostarsi dalla legge, che abbiamo proposta. E veramente l'un braccio si muove con maggior facilità che l'altro. Questa differenza però non è che apparente, o per dir meglio secondaria. La natura non diede vario numero, o varia forza di vasi, di nervi, di muscoli alle due estremità tanto superiori, che inferiori. Considerate nel neonato esse presentano assolutamente la stessa condizione di organismo: avvi ragione per credere, che parti assolutamente eguali debbano aver diversa attività. Ma le costumanze sociali addimandano, che noi ci serviamo più spesso del braccio destro, che del sinistro: questo più frequente esercizio induce nella parte maggior agilità, maggior gagliardia, più attiva nutrizione, aumento di volume.

L'armonia non ha veruna influenza sulla vita organica. Un rene, un polmone sia più attivo dell'altro, nulla importa: la secrezione dell' orina, e la respirazione non verranno per questo sconcertate. Anzi suppongasi anche una leggiera morbosa affezione in una parte del fegato, tutte le altre non solo continueranno a far l' ufficio loro, ma suppliranno eziandio la parte ammalata.

Le funzioni esterne hanno delle intermissioni periodiche: le interne non interromponsi mai. Nel sonno noi veggiamo cessare affatto ogni sensazione, ogni movimento volontario. Ma la respirazione, la circolazione, le secrezioni, la nutrizione sono perenni. Abbiamo detto, che le funzioni esterne sono soggette a certe intermissioni periodiche: questa periodicità non è assoluta: vale a dire noi possiamo sino ad un certo punto modificare l'ordine di dette feriazioni: ma non è in poter nostro assolutamente impedirle. Noi possiamo allontanare il sonno per certo tempo: ma in fine senza avvedercene noi siamo da quello sorpresi. Il soldato, il quale da qualche tempo non ha preso sonno, rimansi addormentato in mezzo alle artiglierie, che spirano strage.

Le funzioni della vita animale sono temperate dalla assuefazione. Questa produce due effetti diversi sul sentire, e sul percepire: la sensazione viene indebolita, e il giudizio renduto più valido. Qui sembra esservi una contradizione: il giudizio suppone confronto di due idee: le idee derivano dalle sensazioni: come mai dunque per l'avvezzamento le sensazioni sono meno

forti, e più perfetto il giudizio? Sul che si noti, che la facilità di giudicare delle idee non è già in ragione della veemenza delle sensazioni, ma bensì della frequenza de' confronti. Uno strenuo bevitore è meno affetto dal vino, che chi parcamente usa del vino: ma è assai più atto a giudicare de' varii vini, perchè è avvezzo a paragonarli.

Le funzioni della vita organica si sottraggono affatto all'imperio dell'assuefazione: la circolazione, la respirazione, l'esalazione, l'assorbimento, la nutrizione, le secrezioni non soffrono per quella alcun cangiamento.

Vi sono tuttavia alcune funzioni, che noi riferiamo alla vita organica, le quali sono alcun poco governate dall'assuefazione. Tali sono l'azione del ventricolo nella fame, il contatto delle differenti specie di alimenti sullo stomaco. Ma questi fenomeni tengono quasi il posto di mezzo tra quelli delle due vite, e partecipano dell' una, e dell'altra.

Le due vite presentano una notabile differenza per quanto spetta al morale. Tutto ciò, che è relativo all'intelletto, appartiene alla vita animale. Al contrario tutto ciò, che è relativo alle passioni, spetta alla vita organica. Le passioni sono bensì eccitate da una sensazione: ma questa sensazione non costituisce le passioni: non è che una causa occasionale. Ma la sede delle varie passioni debbe riporsi nella vita organica. Diffatto la varia condizione degli organi della vita organica ci predispone alle varie passioni: e queste passioni inducono costantemente una mutazione, una qualsiasi alterazione negli organi, che spettano alla

vita organica. La collera per esempio accelera la circolazione: la gioia opera pur essa su quella funzione eccitandola, ma ad un grado molto minore. Il timore ha un' azione affatto opposta: rallenta la circolazione: il sangue non si porta più in egual copia ai vasi capillari: quindi il pallore, che si osserva in tutta la superficie del corpo, e specialmente sulla faccia. La respirazione è in una stretta relazione colla circolazione, e subisce simili cangiamenti per l' influenza delle passioni. Le secrezioni hanno pur esse una stretta connessione colle passioni: le lagrime accompagnano e la tristezza, e la gioia: un subitaneo terrore genera l'itterizia. L'esalazione, l'assorbimento, e la nutrizione sembrano molto meno dipendenti dalle passioni, che le funzioni, di cui abbiamo fatto parola. Lo che sembra derivare da che non abbiano un organo proprio, od un centro, ma eseguiscansi mediante molti organi.

Nell'azione delle passioni dobbiamo distinguere tre cose: 1.° la sensazione, che ne è la causa occasionale: 2.° l' alterazione delle funzioni della vita organica: 3.° le alterazioni delle funzioni della vita animale, che possono venirne in seguito. L'essenza delle passioni consiste veramente nella mutazione degli organi della vita interna: le alterazioni della vita animale non sono che accidentali. Un amante vede l'alma sua fiamma: balzagli il cuore: poco dopo la mente delira: l' aspetto dell'amata non è che causa occasionale: è pur causa occasionale quella immagine rinnovata dalla immaginazione: la sede dell' amore è nella vita organica, specialmente nel cuore: il delirio non

è che un effetto fortuito: infatti non è costante, mentre è costante il soave tumulto del cuore.

Diverse forze reggono le due vite: prima di esaminarne le differenze è necessario conoscere la differenza delle forze vitali da quelle di tessuto.

Le forze vitali sono legate immediatamente alla vita: cominciano e finiscouo con essa: o per dir meglio ne costituiscono il principio e l' essenza.

Le forze di tessuto durano dopo la morte, anche per un tempo assai notabile, in certe parti. Non dipendono quindi direttamente dalla vita: dipendono dalla tessitura delle parti.

Le proprietà vitali sono due: vale a dire la sensibilità, e la contrattilità.

La sensibilità è quella forza, per cui le parti de' corpi viventi sono atte a subire una modificazione dalle potenze: modificazione però, che non si può riferire semplicemente alle leggi meccaniche, fisiche, e chimiche.

La contrattilità è quella facoltà, per cui le parti de'corpi viventi tocche da' loro proprii stimoli alternamente contraggonsi e si rilassano.

Avvi due specie di sensibilità: l' animale, e l'organica.

Nella vita organica la sensibilità è la facoltà di ricevere un' impressione: nella vita animale è la facoltà di ricevere un' impressione, ed inoltre di trasportarla o propagarla ad un centro comune.

La sensibilità animale è negata alle piante: è più o meno estesa nella serie degli animali.

La differenza di queste due specie di sensibilità è soprattutto manifesta nelle morti violente. La sensibilità animale è subitamente distrutta: l' organica rimane.

Sebbene le due sensibilità sembrino presentare una notabile differenza, tuttavia è a credersi, che la natnra sia la stessa. Probabilmente l' una non è che il supremo grado dell'altra. Questa coniettura è fondata sulle seguenti considerazioni. Gli alimenti danno una sensazione forte nella bocca, debole nell'esofago, niuna sullo stomaco. Osservasi lo stesso nelle vie uro-genitali. Una parte non è affetta da uno stimolo, e lo è da un altro. Gli acidi, gli alcali concentrati non inducono dolore ne'legamenti: contusi questi, o distesi, o lacerati risvegliano acerbissimo dolore. La flogosi dà alle parti quella sensibilità animale, che prima non aveano. Dal che si scorge, che la sensibilità sotto certi limiti è organica, al di là diventa animale.

La sensibilità è soggetta a continue vicissitudini: tuttavia sembra primitivamente determinata a ciascun organo: talmente che dopo aver per così dire oscillato tra il più, ed il meno, ritorna a quella misura primitiva.

La somma di sensibilità propria a ciascun organo costituisce le vite parziali.

Tra le somme di sensibilità e le potenze ci passa una stretta relazione. Quindi mutandosi la sensibilità di una parte essa viene diversamente da quelle affetta.

Quindi ne procede, che certa parte nello stato di sanità è attamente mutata da certo stimolo, e non è

più mutata, e soffre molestia nello stato di malattia.

Alle potenze debbonsi riferire sia gli agenti esterni, che gli umori.

L'infiammazione nasce da che, mutatasi la sensibilità, i vasi, che prima non ricevevano sangue rosso, già il ricevono.

Le superficie, che sono più esposte agli agenti, che esaltano la sensibilità, appunto per questo sono più soggette alle infiammazioni locali.

L'altra proprietà vitale è la contrattilità.

L'estensibilità, di cui parlano i medici di Mompellieri, non è sinora abbastanza provato essere una proprietà di suo genere.

La contrattilità è quella proprietà, per cui le parti dei corpi viventi tocche da loro opportuni stimoli alternamente contraggonsi e rilassansi.

La contrattilità ci presenta due modificazioni come la sensibilità: essa è od organica, od animale.

La contrattilità organica si sottragge all' imperio della volontà.

La contrattilità animale è affatto dipendente dall'anima.

I vegetali hanno solamente la prima: gli animali le hanno amendue.

La morte violenta distrugge la contrattilità animale, e non l'organica.

La contrattilità organica non si esercita senza che prima sia stata messa in azione la sensibilità. Il cuore non può muoversi, se non è stato affetto dal sangue.

La sensibilità organica mette sempre in azione la

contrattilità organica: se il sangue porta la sua azione sul cuore, questo debbe di necessità muoversi.

Al contrario la sensibilità animale, e la contrattilità animale sono independenti l' una dall' altra.

Sovente sono associate, ma questa associazione non è diretta. Tu vedi un frutto, che pende dal suo albero: ti alletta: stendi la mano a spiccarlo dal ramo: quivi avvi esercizio e di sensibilità, e di contrattilità: ma il movimento non è stato direttamente eccitato dalla vista del frutto, ma bensì dal comando della volontà.

La ragione di tal differenza è semplice: nella vita organica non avvi organo intermedio tra l'organo sensitivo, e l' organo motore: al contrario nella vita animale tra gli organi sensorii, ed i motori avvi il comune sensorio.

La contrattilità animale è sempre la stessa.

La contrattilità organica si divide in manifesta e latente, o, come dice Bichat, in sensibile, ed insensibile.

E quì noterò, che la voce di sensibilità è molto ambigua presso gli scrittori: chiamasi sensibile quella parte, che è *impressionata* da uno stimolo: e chiamasi pur sensibile l'oggetto, che è atto a mettere in azione la facoltà di sentire. Ad ovviare a siffatto inconveniente alcuni proposero di dire sensitivo l'organo, e sensibile l'oggetto: altri appellano sensibile quello, e questo sentibile. Noi però col più de' fisiologi chiameremo sensibili gli organi: e quando dobbiamo esprimere la facoltà, che ha un oggetto di mettere in

azione la sensibilità, o sensitività, la chiameremo pure sensibile, ma il contesto facilmente ci svelerà il senso della voce. Per altra parte noterò, che una simile confusione esiste pure in chimica: noi chiamiamo calda la mano, e caldo il ferro, che trattiamo. Non siamo dunque troppo minuziosi. Ma torniamo a noi.

La contrattilità organica sensibile o manifesta è quella, che s'appalesa ai sensi: al contrario dicesi latente, oscura, insensibile. Il cuore strappato da un animale, oppur messo allo scoperto nella propria sua sede, presenta movimenti assai cospicui: noi sentiamo i suoi battiti appressando la mano al petto. Dunque la contrattilità organica del cuore è manifesta. Gli elementi organici delle parti tendono ad avvicinarsi tra loro resistendo alla mutua loro separazione, e ciò in virtù d'una proprietà, che si può giustamente chiamare contrattilità organica insensibile o latente.

Tra la contrattilità oscura e la manifesta vi sono tanti gradi intermedii: ma non procedono da diverso principio: l'una non è che l'estremo dell'altra.

La contrattilità organica è al massimo grado nei muscoli.

A torto gli anatomici, quando cercasi, se una data parte sia muscolare, o no, osservano, se contraggasi sotto l'azione degli stimoli. La tonaca di mezzo dell' arteria si contrae, e non è muscolare: lo stesso dicasi dell'utero, del darto, dell' iride, e simili.

Abbiamo veduto, come la sensibilità organica si possa accrescere, e convertire in tal guisa in animale. Ma lo stesso non ha luogo rispetto alla contrattilità orga-

nica. Essa può bene aumentarsi, ma non si trasforma mai in animale.

Le proprietà di tessuto sono al numero di due: e sono la estensibilità, e la contrattilità di tessuto. Per non confondere le due contrattilità, la vitale, e quella di tessuto, quando si parla dell'ultima, convien sempre aggiungervi questa condizione, coll'aggiunto *di tessuto*.

L'estensibilità è quella proprietà, per cui le parti organiche lasciansi distendere sino ad un certo punto senza venire lacerate.

La contrattilità di tessuto è quella proprietà, per cui le parti organiche si contraggono, o si corrugano.

Essa si presenta sotto due modi: quando una parte è stata distesa, se si tolga la causa distendente, essa si contrae: allora si potrà dire contrattilità per mancanza di estensione. Altre volte poi le parti si condensano per l'azione di certi corpi, i quali appellansi astringenti, e del calorico. Ai primi spettano l'alcool, molti acidi, specialmente il gallico, il concino.

La tonicità non è la contrattilità per mancanza di estensione, ma bensì quella, che vien messa in azione dagli agenti.

Le due vite distinguonsi eziandio dal modo, e dall'epoca della loro origine. La vita organica incomincia dal concepimento: la vita animale prende principio soltanto dalla nascita. Non si può supporre sensazione senza azione de' corpi esterni. Nel feto eseguisconsi, è vero, de' movimenti, ma essi appartengono alla vita organica.

Lo sviluppo degli organi spettanti alle due vite è pur vario. Gli organi della vita interna pervengono subito alla loro perfezione. Laddove quelli, che appartengono alla vita esterna, hanno bisogno di qualche educazione.

La società esercita su questa specie di educazione degli organi della vita animale una grande influenza. Sul che si può stabilire una triplice specie di occupazioni dell'uomo, che conferiscono alla suddetta educazione.

Le prime mettono in esercizio specialmente i sensi esterni. Tali sono la pittura, la musica, la scultura, e simili. Le seconde mettono in esercizio il comune sensorio. A queste appartengono la poesia, l'erudizione, le gravi discipline. Le terze mettono in azione i muscoli volontarii. Di siffatta specie sono il ballo, il cavalcare, e tutte le arti meccaniche.

In generale il perfezionamento di certo organo sensorio induce inattività negli altri organi, e non si può perfezionare la mente, che a danno dell'energia muscolare. Non altrimenti non si può aspirare a gagliardia di corpo, che con qualche perdita d'ingegno.

Rari sono quelli, in cui trovinsi riunite perspicacia e vigoria.

L'educazione degli organi della vita animale si prolunga per certo spazio di tempo, sul quale parecchie circostanze possono indurre notabili cangiamenti. Una precipua circostanza debbe riporsi nell'età. Nell'infanzia sono specialmente educati i sensi esterni, e quanto spetta alla percezione, alla memoria, ed alla immaginazione.

In seguito incomincia ad esercitarsi il giudizio, o per dir meglio si perfeziona: perocchè il giudizio sin d'allora incomincia, che incominciano ad esservi idee. Il negare qualunque raziocinio a' fanciulli è una follia. Hanno sicuramente picciol numero d'idee: non sanno ancora raffrontarne una lunga serie. Ma non vi ha dubbio, che già fanno connessione delle idee almeno a due a due.

La contrattilità animale è soggetta alle seguenti vicissitudini. Nell'infanzia i movimenti sono frequenti, facili, deboli: nella virilità sono gagliardi: nell'adolescenza sono miste queste due condizioni: vale a dire i movimenti sono e facili, e vigorosi.

Il clima, le stagioni, il sesso, e simili altre circostanze esercitano pure una grande influenza sulla educazione degli organi della vita animale.

Sebbene la vita organica sia già in attività nel feto, tuttavia subisce dopo la nascita delle mutazioni assai rimarchevoli. Nel feto non avvi digestione, non respirazione. Le varie secrezioni si fanno in poca quantità. L'esalazione polmonare non ha ancor luogo: appena forse la cutanea. La nutrizione è attivissima. Dopo la nascita la digestione, la respirazione, varie secrezioni, e varii assorbimenti cominciano ad eseguirsi.

Le due vite cessano ad un'epoca diversa. Si noti che quì si parla della morte naturale. La vita animale cessa molto prima che l'organica La vista incomincia ad annebbiarsi: ne vien dietro la cecità. Poco dopo s'ottunde l'udito, e poi cessa: il tatto non è più distinto per essere la cute secca ed indurata.

L'odorato e il gusto s'affievoliscono sì, ma non molto, nè perfettamente s'aboliscono. L'immaginazione è nulla: la memoria debolissima. Sul che si noti, che mentre il vecchio non si rammenta di quanto gli si è detto un istante prima, conserva la memoria della prima età. Lo che deriva da che le fibre nel comune sensorio non sono più capaci di concepire nuovi movimenti almeno energichi, ma conservano l'attitudine a replicare que'movimenti, cui sono state per lungo tempo avvezze. In somma il vecchio è quasi ridotto alla condizione del fanciullo: se non che questo giudica dalle sensazioni presenti, e l'altro da quelle, che provò nella precedente età. I movimenti nel vecchio sono pure e lenti e rari.

Al qual effetto conferiscono due cagioni: vale a dire l'inazione del comune sensorio, e la rigidità de' muscoli.

Non si potrebbe spiegare, perchè mai la vita animale cessi prima dell'organica. Si può tuttavia stabilire, che l'abuso degli stimoli accorcia d'assai la vita animale. E veramente quelli, che vivono temperanti, e fuori dell'immoderato influsso delle potenze, conservano molto più a lungo la vita esterna.

La vita organica è di più lunga durata. Nelle morti violente e subitanee convien distinguere due periodi, per quanto spetta alla cessazione della vita organica. Nel primo periodo cessano in un subito la respirazione, e la circolazione. Nel secondo le altre funzioni organiche vanno a grado a grado cessando. La parte, che è l'ultima a morire, si è il cuore. Se la circola-

zione non si fa più, sebbene il cuore conservi la sua contrattilità, ciò dipende dalla mancanza delle condizioni organiche del sistema sanguigno. Non basta, perchè si compia la circolazione, che il cuore sia attivo, ma tutto il sistema sanguigno debb'essere nello stato d' integrità.

Aggiungiamo ora alcune considerazioni sulla dottrina dell' immortale Fisiologo di Francia.

La definizione, ch' egli ci dà della vita, è stata da alcuni troppo lodata, da altri troppo riprovata. Veramente se l' esaminiamo diligentemente, essa finisce col voler dire, che la vita non è la morte. Quindi non ci rappresenta alla mente l' idea di quanto è necessaria la vita, e di quanto distingue i corpi viventi dai morti. Per altra parte non è guari a sperare, che si possa dare una definizione positiva della vita. Noi possiamo meglio farci un' idea della vita paragonando i corpi, che l'hanno, con quelli, che non l' hanno. Così fece Darvvin. Se noi leggiamo quanto questo profondo Fisiologo insegnò sui movimenti, noi potremo ricavare la seguente definizione della vita: — è quel periodo, che percorrono i corpi organici, durante il quale affetti da certe potenze offrono dei movimenti, che non si possono spiegare dietro le sole leggi meccaniche, fisiche, e chimiche.

Richerand definì pure la vita — un complesso di fenomeni, che si succedono in un limitato spazio di tempo nei corpi organizzati. — Ma questa definizione è troppo lungi dall' essere esatta. Conviene fissare i caratteri, che distinguono questo spazio limitato, od

in altro modo debbonsi fissare i limiti. Laddove dicendo noi, che in questo periodo eseguisconsi nei corpi organici dei movimenti non semplicemente meccanici, fisici, chimici, ne assegniamo i caratteri. È ben vero, che noi in questa nostra definizione diamo anzi un' idea negativa, che positiva: ciò nullameno sarà abbastanza chiara: e si può seguire, per non potersene dare un' altra, che sia diretta. Quello, che è certo, si è, che anche il volgo nella sua mente concepisce la nostra definizione della vita.

Un corpo si muove per l' aria: non si dirà perciò vivo: perocchè se venga spinto dal vento, o dal braccio d' un uomo, ha una cagione estrinseca del suo movimento. Un grave lasciato a se cade: non è vivo per questo: perocchè noi veggiamo, come questa sia legge de' corpi di tendere al centro della terra. Un'acqua è calda: non vive: perocchè allontanata dal fuoco o dalla sua calda sorgente perde la sua temperatura. Un corpo è organico, ma in qualunque modo affetto dalle potenze non si muove: dunque non vive. Al contrario se un corpo è organico, se si muove senza alcuna causa esterna, se conserva un' equabile temperatura, ciascuno dirà, che gode della vita. Quando poi un corpo è organico, possiam dire, che un tempo ha vissuto: e se non vi sia lesione d'organismo, si può dubitare, che conservi ancora la facoltà di vivere, la quale intanto è inoperosa, perchè mancano gli opportuni stimoli. Ma finchè non ci presenta alcun fenomeno vitale, non possiamo stabilire, se sia vivo, o vitale. In somma trattandosi d'una cosa così miste-

riosa, qual è la vita, non dobbiamo inutilmente tormentarci lo ingegno per dare una definizione diretta: ma accontentarci di darne una, la quale meglio ci presenti i caratteri, che distinguono i viventi dagli inorganici e morti.

Brovvn avea preteso, che la forza vitale fosse assolutamente passiva: Bichat al contrario la vuole attiva: tutti gli effetti della vita sanciscono la sentenza del Francese. I cangiamenti assai rimarchevoli, che avvengono nel succedersi dell'età, e quelli, che accompagnano le crisi, siccome abbiamo veduto, quando esaminammo la teoria di Brovvn, il provano ad evidenza.

La divisione delle due vite ammessa già da altri sommi uomini, e specialmente da Grimaud, è molto atta a meglio spiegare i fenomeni della vita. Ma a siffatta divisione ne pare che siasi dato troppo d' importanza. Sovente è utile scomporre colla mente nostra gli oggetti, che sono molto composti, per poterli meglio ravvisare per ogni verso: ma dopo che abbiamo minutamente esaminata ciascuna parte, è necessario ricomporre l' oggetto, altrimenti ci faremmo un'idea, non solo inesatta, ma falsa. Dobbiamo in questo imitare i chimici. Essi per giungere a conoscere i corpi li mettono in reazione con altri, onde vedere se sieno semplici, o composti: e quando li trovano composti, procacciano di determinare la natura di ciascun corpo componente: ma dopo che hanno operato l'analisi passano alla sintesi: tornano a riunire i corpi componenti, e rintegrano in tal guisa il corpo composto.

I fenomeni, che occorrono ne' viventi, sono in strettissima mutua dependenza: lo che fu assai bene descritto da Ippocrate con quelle parole: — consensus unus, conspiratio una, consentientia omnia. - Tuttavia, come dissi, per aiutare il nostro intendimento ci è lecito per un istante riguardare come distinti quegli elementi della vita, che sono insieme collegati. La vita animale non è distinta dalla vita organica. Essa non è che un ordine di funzioni di più, che eseguiscono gli animali. Nella lunga serie de' viventi avvi molta varietà di struttura, vario il numero degli organi: e a misura che vi sono più organi, vi sono pure più funzioni: diremo forse per questo, che vi sieno tante vite? mai no: diremo solo, che i fenomeni della vita sono in vario numero, e in varie forme, secondo che varia è la struttura organica de' corpi.

Ma passiamo ad esaminare partitamente i caratteri, che Bichat assegna alle due vite.

Gli organi della vita animale presentano ovunque perfetta simmetria: ma vi sono pure degli organi della vita organica, che hanno questo carattere. Due sono i reni: i reni, come ci fa notare Bichat, non sono situati nel medesimo piano: è vero, ma i testicoli sono assolutamente simmetrici.

Il sonno sembra a prima giunta stabilire un carattere assai pronunziato delle due vite: ciò nulla meno se più addentro penetriamo nella cagione prossima del sonno, vedremo, che anche in questo fenomeno vitale le due vite sono strettamente collegate. Avremo altrove occasione di disputare un siffatto argomento, e speria-

mo di provare all' evidenza, che la cagione prossima del sonno è un aumento di nutrizione, e che la feriazione della vita animale lungi dall'essere la cagione del sonno, è già un effetto del detto accrescimento di nutrizione.

L' assuefazione esercita la sua influenza sulle funzioni interne, e sulle esterne. La qual cosa è così provata dalla giornaliera sperienza, che appena è d'uopo che noi cerchiamo argomenti per dimostrarla. L'assuefazione fa che la fame venga a certi periodi: lo stesso avviene delle escrezioni. I fanciulli rendono le feccie e le orine con somma facilità, appena sono raccolte in qualche copia. L'assuefazione modera questa sensibilità organica: e fa che per lungo spazio non provano quelle corporee necessità. È vero, che alcuni organi, come sarebbero il cuore, ed i polmoni, non sono così evidentemente soggetti all' imperio dell' assuefazione: perocchè muovonsi durante tutta la vita, sebbene affetti sempre dai medesimi stimoli. Non sarebbe sì agevole cosa il dare la spiegazione di cotal differenza: ma il fatto è certo, e questo ci basti. Dunque non solo la vita animale è subordinata all'assuefazione.

Non possiamo ammettere con Bichat, che le passioni appartengano alla vita organica. Di tutti gli argomenti, che egli adduce per convalidare la sua sentenza, non ne neghiamo neppur uno: ma crediamo, che per nulla se ne possa trarre quella conseguenza, che egli deduce. È vero, che secondo la varia condizione delle parti interne noi siamo soggetti a varie

passioni: quindi deesi conchiudere, che le parti interne non servono solamente alla vita organica, ma spettano pure alla vita animale. Non si può negare esservi una stretta corrispondenza tra il comune sensorio, e il ventricolo, il fegato, e gli altri visceri. A ragione pertanto Cabanis stabilì in questi altrettanti organi, che chiamò istintivi.

Ma in qualunque modo le passioni debbonsi riferire alla vita animale. Tutto ciò, di cui l' animo è conscio, è di pertinenza alla vita animale. Ora nelle passioni l'animo non è solamente conscio, ma fortemente commosso.

Per ispiegare la vita non è necessario ammettere tante forze: una sola forza basta. I fenomeni, è vero, sono varii: ma questa differenza deriva unicamente dalla varietà di struttura.

Primieramente non è necessario ammettere una forza perchè le parti organiche provino l' azione dello stimolo, e un' altra perchè si muovano. Il movimento è l'effetto della forza, per cui hanno provata l'azione delle potenze. Il cuore è affetto dal sangue, e si muove. Bichat dice, che il cuore prova l' azione del sangue per la sua sensibilità organica, e si muove in virtù della sua contrattilità organica. Ma che necessità, domando io, di ammettere due forze? Il cuore si muove perchè è affetto dal sangue: cioè il cuore è eccitabile: il sangue è lo stimolo opportuno a mettere in azione quella eccitabilità. Sicuramente provar lo stimolo, e muoversi sono cose inseparabili: se il cuore prova lo stimolo dee muoversi: nè si può muovere senza provare l'azione del sangue.

Per altra parte il termine di sensibilità organica è inesatto. Che vuol dire sensibilità? facoltà di sentire: che vuol dire sentire? esser conscio: dunque la sensibilità è sempre animale. Sensibilità organica vorrebbe dire sensibilità senza coscienza: lo che involge contradizione.

Nè vorremmo essere sì scrupolosi riguardo alla significanza delle voci: sappiamo bene essere in nostra potestà il dare alle parole un senso, come assegniamo un valore alle monete. Ma notiamo, che non vi era alcuna necessità di indurre nella fisiologia una siffatta mutazione. Se Bichat fosse stato anteriore a Brovvn, di buon grado ci accomoderemmo alla sua divisione della sensibilità: ma dandoci la dottrina dello Scozzese un' idea abbastanza precisa dei fenomeni della vita, non fu lodevole il mutare il significato delle parole, che sino allora erasi universalmente seguito.

Riguardo alla sensibilità, che Bichat chiama animale, e che è la vera sensibilità, non è d'uopo che noi la distinguiamo dall' eccitabilità di Brovvn. Le parti hanno diversa struttura: sono perciò eccitabili da differenti potenze, e in diversa maniera. Dunque la sensibilità è un particolar modo di esercitarsi della eccitabilità nel comune sensorio, e nei nervi, e negli organi, che ne dipendono.

Ma ci si potrebbe opporre, che la sensibilità animale può esistere independentemente dalla contrattilità animale. Talvolta gli animali sentono, e non si muovono, nè si possono muovere. Questo avviene nelle paralisi imperfette, in cui è abolito il moto, e non

il senso. Al che rispondiamo, che le parti sensitive venendo eccitate concepiscono un qualche movimento. Se esso sfugge a' nostri sensi, il ragionamento però ne convince della sua esistenza. Nelle paralisi mentovate la lesione si trova nei nervi de' muscoli, e non in quelli, che sono destinati a trasmettere le ricevute impressioni al comune sensorio, onde l'animo provi sensazione. Dunque la sensibilità si potrebbe dire eccitabilità sensoria.

È falso, che la sensibilità animale sia il supremo grado dell'organica. Questi due modi di esercitarsi dell' eccitabilità sono affatto diversi. Certe parti nello stato di sanità non trasmettono al comune sensorio le ricevute impressioni: le trasmettono nello stato di malattia: questo effetto deriva dalla mutazione indottasi nei tessuti: ma intanto non ogni impressione verrà trasmessa: ma solamente alcuna, e per lo più quella del dolore. Nella cardite il cuore è doloroso, ma l'anima non è per nulla conscia della circolazione del sangue per quest' organo.

Non si può dire con Bichat, che il turgore vitale non sia una forza affatto distinta dalla contrattilità: o per dir meglio queste due specie di effetti non si possono in alcun modo insieme confondere. E veramente:

1.° Le parti contrattili tocche da loro stimoli si contraggono prima, e si rilassano. Al contrario le parti dotate del turgor vitale per l'azione degli stimoli cominciano a gonfiarsi, e in seguito ritornano al primiero volume.

2.° Le alternative di contrazione e di rilassamento nelle parti contrattili durano per certo tempo, o lo stimolo continui ad agire, o no: al contrario le espansili si gonfiano, si abbassano, nè più s' alzano senza una nuova applicazione di stimolo.

3.° La contrazione e il rilassamento nelle prime sono rapidi: l' enfiarsi e l' abbassarsi si fanno lentamente nelle seconde.

4.° Dopo la morte violenta dura ancor per qualche tempo la contrattilità. Cessa all'istante il turgor vitale.

5.° In certi casi avvi contrattilità accresciuta senza turgore vitale.

6.° In altri casi avvi turgore vitale senza aumento di contrattilità.

Dunque sono movimenti diversi.

Una sola è la vita: essa esige cospirazione di organi. Dunque a parlar propriamente non si può dire vita parziale. Tuttavia è invalso l' uso di chiamar vita particolare il complesso de' fenomeni vitali considerato colla nostra mente in una parte independentemente dall' associazione, che ha colle altre. Questo non è che un modo di esprimerci, cui però non dobbiamo dar troppo di valore col prenderlo in un senso troppo preciso.

Se certe parti sono soggette all' imperio della volontà, e non altre, ciò non dipende da una forza essenzialmente diversa, ma bensì dalla varia struttura delle parti, per cui ne avviene, che certi nervi trasmettono a certi muscoli le mutazioni, che l'animo ha indotte nel comune sensorio, e che gli altri nervi non hanno la mentovata condizione di struttura.

Le proprietà di tessuto han nulla che fare colla vita: esse dipendono dalle forze fisiche e chimiche. Non neghiamo intanto, che ne'viventi sono temperate dalla forza vitale.

Non v' ha dubbio, che l' educazione e il modo di vivere esercita una notabile influenza sugli organi: ma anche le funzioni vegetative non sottraggonsi onninamente al potere dell'educazione.

Non possiamo in alcun modo concedere a Bichat, che il feto non goda della vita animale. In esso le parti, che costituiscono il sistema sensorio, hanno tutte le condizioni necessarie perchè eseguiscano la loro funzione. Sicuramente le sensazioni sono assai poche, perocchè molti stimoli, quali sarebbero luce, sonno, non esistono nell' utero. Ma non si può niegare l' esistenza del tatto. Forse il gusto e l' odorato già sono in esercizio nel feto. Darvvin pretende, che il feto inghiotta il liquore dell' amnios, e che venga allettato a nuovamente inghiottirne per l' allettamento del sapore. Avremo occasione di trattare altrove questo punto. Per ora ci limitiamo a stabilire, che il feto già gode in certi limiti della vita animale. Quindi l' idea di spegnere con farmaci, od altri mezzi violenti una vita già esistente debbe giustamente ispirarci il più grande orrore.

Da che le differenti funzioni esterne ed interne cessino a differente epoca non ne vien di necessità, che distinguansi due vite.

Conchiudiamo. Ne' viventi tutte le parti, tutte le funzioni sono in maravigliosa armonia. La vita adunque

è una. Intanto nelle diverse parti essa presenta varietà di fenomeni. La divisione delle due vite organica ed animale, l'ammettere tante vite quante sono le parti, se così piace, s'ammettano pure, ma tengansi per semplici maniere di esprimere la differenza de'fenomeni, che la vita presenta nelle varie parti. Ma non si dimentichi mai il *consensus unus* d'Ippocrate.

ANNUNZI E VARIETÀ.

Il signor Dottore Raseri Rappresentante il Protomedicato a Savigliano trasmise al signor Conte Audiberti Medico primario delle LL. MM. la storia d'una donna, che mandò fuori dalla vagina de' piccioli calcoli, e ciò replicatamente. L' uscita di alcuni fu spontanea: altri furono estratti dal signor Einaudi Chirurgo maggiore del Reggimento de' Cavalleggeri di Piemonte. Il signor Oggero Farmacista mediante l'analisi li trovò composti d' idroclorato di calce, d' idroclorato e solfato di soda, e di potassa d' acido urico.

De praecipuis morbis Sardiniae vel a locis, vel ab aëre effluentibus. Praelectio Iosephi Hyacinthi Moris Clinicae Professoris in Regio Caralitano Athenaeo, Collegii Medicorum Taurinensis Socii. Augustae Taurinorum. Typographis Chirio et Mina. 1823.

Quello, che viene cotanto inculcato da Ippocrate nella sua opera dell'aria, dell'acqua, e de' luoghi fu egregiamente adempiuto dal nostro Collega in questa sua dottissima prolusione.

Manuel des opérations chirurgicales contenant les nouveaux procédés opératoires de monsieur Lisfranc, et suivi de deux tableaux synoptiques des accouchemens naturels et artificiels par J. Coster Docteur en médecine.

Quest' opera accoppia alla concisione la massima chiarezza. Quindi non può che tornar molto utile a chi entra nell' arringo della scienza medico-chirurgica.

Notices hystoriques sur le Docteur Jenner suivies de notes relatives à sa découverte de la vaccine par le Docteur Louis Valentin Chevalier membre de plusieurs Sociétés savantes.

Jenner è un uomo troppo caro a tutto il genere umano. Noi l'abbiamo non è guari perduto. Il Dottor Valentin con queste sue notizie istoriche interprete de' voti universali paga il debito tributo di gratitudine a chi fu cotanto benemerito delle generazioni colla sua scoperta del vaccino.

Traité de la moëlle épinière, et de ses maladies, par M. C. P. Ollivier, avec figures. Paris 1823 chez Crevot.

Il dotto Autore si è proposto di pubblicare un lavoro compito sull'anatomia, la fisiologia, e la patologia del midollo spinale (*Archives générales de médecine num.* 8). Questo trattato è interessante per tutte le questioni, che si trovano esposte con chiarezza e sapere. Il rimprovero, che si può fare al signor Ollivier, e che si estende a tutti i più recenti scrittori di tali materie, è di non avere abbastanza studiato quanto da alcuni degli antichi anatomici è stato insegnato. Da tale trascuranza ne è avvenuto, che nessuno ha potuto riuscire nello svolgere l'intima struttura d'un organo di tant' importanza, ciò che dimostreremo chiaramente in uno dei primi fascicoli.

De nervi sympathetici humani fabrica, usu et morbis commentatio anatomico-physiologico-pathologica tabulis aeneis et litographicis illustrata, auctore Io. Frid. Lobstein medicinae, clinices et anatomiae pa-

thologicae in facultate medica argentoratensi professore etc. Parisiis 1823.

La descrizione, che presenta il signor Lobstein del nervo gran simpatico riunisce una grandissima esattezza a quella chiarezza tanto desiderabile quando si tratta di cose tanto complicate. Poco lascia desiderare per quello, che riguarda le opinioni degli autori sull' uso di questo nervo. Sembra dare la preferenza a quanto da lungo tempo noi abbiamo detto in varii luoghi sull' azione de' nervi (p. 106) sebbene non seguiti l' intiero sviluppo delle nostre idee. Preziose quanto mai sono le sue osservazioni patologiche, e non possono a meno di spandere grandissima luce sui fenomeni, che presentano molte oscure malattie. Daremo in breve trattando de' nervi più esatte contezze di questo importante lavoro.

Elémens d'anatomie générale, ou description de tous les genres d'organes, qui composent le corps humain, par P. A. Béclard d'Angers Professeur d'anatomie à la faculté de médecine de Paris. 1 *vol. in* 8.° *Paris* 1823 *chez Béchet jeune libraire.*

Questi elementi unitamente a quelli dell' anatomia descrittiva, che si trova sotto il torchio, sono un compendio delle lezioni d' anatomia, che questo dotto Professore dà a' suoi uditori da 10 anni a questa parte. L' anatomia generale è dedicata a Bichat. Se l' uomo privo delle terrene spoglie mira ancora con occhio compiacente ciò che maggiormente l'interessava, non si poteva ergere monumento più grato a quegli, che ha gettate le prime fondamenta d' un' anatomia

generale, e cui morte immatura ha impedito di portare a perfezione. Il signor Béclard non ha temuto di assumersi un così difficile incarico, e vi è riuscito in modo che sotto un minor volume ha saputo riunire un numero grandissimo di cognizioni tratte dalle proprie osservazioni, e dagli scritti degli anatomici i più rinomati. Come è costume dei più profondi anatomici egli non si allontana dalle più sane dottrine, e trova che vanno perfettamente d'accordo la fisica e la filosofia naturale colla filosofia morale e colla metafisica.

V. Fantolini R. A.

V. Testa P. e R. il Coll. di Medicina.

Se ne permette la stampa :
Bessone per la gran Cancelleria.

INDICE

DELLE MATERIE